



ESCUELA DE POSGRADO
UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

**Infraestructura tecnológica implementada y uso de
softwares educativos en el desempeño pedagógico
docente del nivel secundario de la IE Politécnico
Nacional del Callao, 2017.**

**TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE:
DOCTORA EN EDUCACIÓN**

AUTORA:

Mgtr. Mirtha Elda Carrasco Córdova

ASESOR:

Dr. Rodolfo Talledo Reyes

SECCIÓN

Educación e idiomas

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Innovación Pedagógica

PERÚ - 2018



ESCUELA DE POSGRADO

DICTAMEN DE LA SUSTENTACIÓN DE TESIS

EL / LA MAESTRO (A): **CARRASCO CÓRDOVA, MIRTHA ELDA**

Para obtener el Grado Académico de *Doctora en Educación*, ha sustentado la tesis titulada:

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA Y USO DE SOFTWARES EDUCATIVOS EN EL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DOCENTE DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA IE POLITÉCNICO NACIONAL DEL CALLAO, 2017

Fecha: 10 de agosto de 2018

Hora: 8:00 p.m.

JURADOS:

PRESIDENTE: Dr. Chantal Juan Jara Aguirre

Firma:

SECRETARIO: Dr. Máximo Hernán Cordero Ayala

Firma:

VOCAL: Dr. Rodolfo Fernando Talledo Reyes

Firma:

El Jurado evaluador emitió el dictamen de:

..... **APROBADO POR MAYORÍA**

Habiendo encontrado las siguientes observaciones en la defensa de la tesis:

.....
.....
.....
.....

Recomendaciones sobre el documento de la tesis:

..... **- CORREGIR APA Y OTROS.**

Nota: El tesista tiene un plazo máximo de seis meses, contabilizados desde el día siguiente a la sustentación, para presentar la tesis habiendo incorporado las recomendaciones formuladas por el jurado evaluador.

Dedicatoria

A mi familia por el acompañamiento y soporte para el logro de mis objetivos personales y profesionales.

Mirtha.

Agradecimiento

A mis colaboradores, por su actitud generosa, su invaluable apoyo, pericia académica y orientación se hizo posible la presente investigación.

A los profesores de la UCV de quienes reconozco su vocación y misión en la investigación educativa como factor de cambio para una sociedad mejor.

Muchas gracias.

Resolución de vicerrectorado académico N° 00011-2016-UCV-VA**Lima, 31 de Setiembre de 2018****Declaración de autenticidad**

Yo, Mirtha Carrasco Córdova estudiante del Programa de Educación de la Universidad César Vallejo, en la sede Lima – norte, declaro que el trabajo académico de mi tesis titulado “*Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao en el 2018*”, presentado en xxx folios para la obtención del grado académico de Magíster en Gestión Pública es de mi autoría.

Por tanto, declaro lo siguiente:

- He mencionado todas las fuentes empleadas en el presente trabajo de investigación, identificando correctamente toda cita textual o de paráfrasis proveniente de otras fuentes, de acuerdo con lo estipulado por las normas de elaboración de trabajos académicos.
- No he utilizado ninguna otra fuente distinta de aquellas expresamente señaladas en este trabajo.
- Este trabajo de investigación no ha sido previamente presentado completa ni parcialmente para la obtención de otro grado académico o título profesional.
- Soy consciente de que mi trabajo puede ser revisado electrónicamente en búsqueda de plagios.
- De encontrar uso de material intelectual ajeno sin el debido reconocimiento de su fuente o autor, me someto a las sanciones que determinan el procedimiento disciplinario.

Lima, de Setiembre de 2018

Mirtha Elda Carrasco Córdova

DNI. n. ° 2556718

Presentación

Señores miembros del Jurado:

Se presenta la tesis titulada “Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente de la I.E. Politécnico Nacional del Callao en el 2017”, con la finalidad de determinar la relación de causa-efecto de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño docente, dando cumplimiento a las normas del reglamento de Grados y Títulos, Unidad de Post grado de la Universidad “César Vallejo” para obtener el grado de Doctor en Educación.

El presente estudio consta de siete capítulos:

Capítulo I, introducción, que comprende, planteamientos teóricos de las variables planteamiento del problema; capítulo II, Marco metodológico, que comprende tipo, diseño metodología, técnicas e instrumentos; capítulo III, Resultados.

Pongo a consideración de los miembros del Jurado, para la revisión, evaluación y sustentación de la misma.

El autor.

Índice

Carátula	
Páginas Preliminares	
Página de jurados	ii
Dedicatoria	iii
Agradecimiento	iv
Declaración de autoría	v
Presentación	vi
Índice	vii
Índice de tablas	ix
Índice de figuras	xi
Resumen	xii
Abstract	xiii
Resumo	xiv
I Introducción	
1.1 Realidad problemática	16
1.2 Trabajos previos	17
1.3 Teorías relacionadas al tema	22
1.4 Formulación del problema	35
1.5 Justificación del estudio	36
1.6 Hipótesis	37
1.7 Objetivos	38
II. Método	
2.1. Diseño de investigación	40
2.2. Variables, operacionalización	41
2.3. Población, muestra y muestreo	45
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	46
2.5. Métodos de análisis de datos	49
2.6. Aspectos éticos	50

III. Resultados	
3.1. Descripción de resultados	51
3.2. Contrastación de hipótesis	65
IV. Discusión	78
V. Conclusiones	83
VI. Recomendaciones	86
VII. Referencias	89
VIII. Anexos	
Anexo1: Artículo científico	
Anexo 2: Matriz de consistencia	
Anexo 3: Instrumentos de recolección de datos	
Anexo 4: Certificados de validación de instrumentos	
Anexo 5: Base de datos y resultados de prueba de confiabilidad	
Anexo 6: Base de datos y resultados de contrastación de hipótesis	

Lista de tablas

Tabla 1	Matriz de operacionalización de la variable infraestructura tecnológica implementada	42
Tabla 2	Matriz de operacionalización de la variable uso de software Educativo	43
Tabla 3	Operacionalización de la variable desempeño pedagógico docente	44
Tabla 4	Técnicas e instrumentos de datos	45
Tabla 5	Validación de juicio de expertos	47
Tabla 6	Confiabilidad	48
Tabla 7	Distribución de niveles de la variable infraestructura tecnológica implementada	51
Tabla 8	Distribución de niveles de la dimensión persencion del entorno	52
Tabla 9	Distribución de niveles de la dimensión conectividad	53
Tabla 10	Distribución de niveles de la dimensión tipo de conexión	54
Tabla 11	Distribución de niveles de la dimensión sistemas y hardware	55
Tabla 12	Distribución de niveles de la variable Software educativo	56
Tabla 13	Distribución de niveles de la dimensión funcionalidad	57
Tabla 14	Distribución de niveles de la dimensión usabilidad	58
Tabla 15	Distribución de niveles de la dimensión fiabilidad	59
Tabla 16	Distribución de niveles de la variable desempeño pedagógico docente	60
Tabla 17	Distribución de niveles de la dimensión preparación para el aprendizaje	61
Tabla 18	Distribución de niveles de la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes	62
Tabla 19	Distribución de niveles de la dimensión participación en la Gestión de la escuela articulada a la comunidad	63
Tabla 20	Distribución de niveles de la dimensión Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	64
Tabla 21	Información de ajuste de los modelos – Hipótesis general	65
Tabla 22	Pseudo R cuadrado – Hipótesis general	66

Tabla 23	Estimaciones de parámetro	66
Tabla 24	Pseudo coeficiente de determinación de las variables	67
Tabla 25	Estimaciones de parámetro Hipótesis específica 1	68
Tabla 26	Información de ajuste de los modelos – Hipótesis específica 1	69
Tabla 27	Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 1	69
Tabla 28	Estimaciones de parámetro – Hipótesis específica 2	71
Tabla 29	Información de ajuste de los modelos – Hipótesis específica 2	72
Tabla 30	Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 2	72
Tabla 31	Estimaciones de parámetro – Hipótesis específica 3	73
Tabla 32	Información de ajuste de los modelos – Hipótesis específica 3	74
Tabla 33	Pseudo R cuadrado	74
Tabla 34	Estimaciones de parámetro – Hipótesis específica 4	75
Tabla 35	Modelo – Hipótesis específica 4	76
Tabla 36	Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 5	76

Lista de figuras

Figura 1	Distribución de niveles de la variable infraestructura tecnológica implementada	52
Figura 2	Distribución de niveles de la dimensión entorno	53
Figura 3	Distribución de niveles de la dimensión conectividad	54
Figura 4	Distribución de niveles de la dimensión tipo de conexión	55
Figura 5	Distribución de niveles de la dimensión sistemas y hardware	56
Figura 6	Distribución de niveles de la variable software educativo	57
Figura 7	Distribución de niveles de la dimensión funcionalidad	58
Figura 8	Distribución de niveles de la dimensión usabilidad	59
Figura 9	Distribución de niveles de la dimensión fiabilidad	60
Figura 10	Distribución de niveles de la variable desempeño pedagógico docente	61
Figura 11	Distribución de niveles de la dimensión preparación para el aprendizaje	62
Figura 12	Distribución de niveles de la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes	63
Figura 13	Distribución de niveles de la dimensión participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad	64
Figura 14	Distribución de niveles de la dimensión desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	65

Resumen

El propósito de esta investigación es determinar la influencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao 2018.

La investigación obedece a un paradigma positivista, tipo básica; enfoque cuantitativo; con un diseño no experimental, transversal, de método descriptivo-explicativo; y se utilizó cuestionarios que se aplicó a una muestra comprendida por 80 docentes de la I.E. Politécnico Nacional del Callao; y se utilizó el coeficiente de correlación de Spearman.

Luego del análisis e interpretación de los resultados, se llegó a la siguiente conclusión: La infraestructura tecnológica implementada y el uso de software educativo sí influye en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017; habiéndose obtenido un p-value igual a 0,000.

Palabras claves: *Software educativo, infraestructura tecnología, desempeño docente, pedagogía.*

Abstract

The purpose of this research is to determine the influence of the technological infrastructure implemented and the use of educational software in the educational pedagogical performance of the secondary level of the I.E. National Polytechnic of Callao 2018.

The research obeys a positivist paradigm, basic type; quantitative approach; with a non-experimental, transversal design, descriptive-explanatory method; and questionnaires were used that were applied to a sample comprised of 80 teachers from the I.E. National Polytechnic of Callao; and the Spearman correlation coefficient was used.

After the analysis and interpretation of the results, the following conclusion was reached: The technological infrastructure implemented and the use of educational software does influence the teaching pedagogical performance of the secondary level of the I.E. National Polytechnic of Callao, 2017; having obtained a p-value equal to 0.000

Keywords: *Educational software, technology infrastructure, teaching performance, pedagogy.*

Resumo

O objetivo desta pesquisa é determinar a influência da infra-estrutura tecnológica implementada e o uso de software educacional no desempenho pedagógico educacional do nível secundário do I.E. Politécnica nacional do Callao 2018.

A pesquisa obedece a um paradigma positivista, tipo básico; abordagem quantitativa; com um desenho não experimental, transversal, método descritivo-explicativo; e foram utilizados questionários que foram aplicados a uma amostra composta por 80 professores do I.E. Politécnica nacional de Callao; e o coeficiente de correlação de Spearman foi utilizado.

Após a análise e interpretação dos resultados, concluiu-se a seguinte conclusão: A infra-estrutura tecnológica implementada e o uso de software educacional influenciam o desempenho pedagógico docente do nível secundário do I.E. Politécnica nacional de Callao, 2017; tendo obtido um valor de p igual a 0.000.

Palavras-chave: *software educacional, infra-estrutura tecnológica, desempenho docente, pedagogia.*

I. Introducción

1.1 Realidad problemática

La Institución Educativa en estudio, Politécnico Nacional del Callao, se encuentra ubicado en la Av. Elmer Faucett S/N Cdra. 7 Dulanto; centro poblado del Callao; Región Callao.

Su construcción está diseñada especialmente para la enseñanza humanística y educación tecnológica de mando medio, nivel secundario; actualmente con 30 aulas y 12 talleres de diferentes especialidades, con una población de 1300 estudiantes varones, 80 docentes y 20 administrativos. La agente de estudio está conformada por los docentes de esta institución.

La mayoría de las instituciones educativas, cuenta con laboratorios de cómputo, llamado aula de innovación los cuales están destinadas a funcionar como centros de aprendizaje con uso de las tecnologías; asimismo, existe un personal especializado para dar soporte pedagógico y técnico a los docentes en sus diferentes materias; esta realidad no se da, en vista de que se tiene el inconveniente de contar con equipos desfasados, programas que no se pueden utilizar por la poca capacidad de memoria en las computadoras; el inconveniente de que en dicho lugar la señal del internet es bajo, no cumple las necesidades y requerimientos de los docentes y alumnos; lo que genera el traslado de los mismos a los exteriores de la institución educativa con mejor transferencia de internet para cumplir con sus actividades académicas y de investigación en generar.

Los docentes que laboran en la institución educativa, no cuentan con cursos de actualización en el uso de estrategias metodológicas, en el uso de las TIC; que genera efectos de manera directa en su desempeño docente. La falta de capacitaciones con el empleo de estas tecnologías, proporcionadas por el Ministerio de educación, lejos de ser una ayuda a la labor docente, la dificulta más, pues proporciona registros de acción docente en digital y el docente que no está actualizado en la utilización de estas herramientas tecnológicas y pedagógicas, se ve obligado a pagar a quienes conocen el tema, para que elaboren los diseños curriculares. En la actualidad, el docente se encuentra limitado al uso de este material que se proporciona en el Programa Digete, muchos de ellos no son

modificables en vista de que esta en formatos protegidos y otros con contenidos que el docente no desea utilizar para la preparación de sus clases.

El apoyo por actualizar pedagógicamente a los docentes, es constante; por parte de la plana jerárquica, pero se evidencia desinterés docente para acudir a las capacitaciones programadas, el motivo puede ser diverso, que aún se desconoce. Los perjudicados en este accionar son los estudiantes.

1.2 Trabajos previos

En el ámbito nacional, la presente investigación se respalda en los trabajos de:

Gutiérrez. (2016), realizó el estudio, titulado: *El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la Institución Educativa N° 7050 "Nicanor Rivera Cáceres"*, en la Universidad Nacional Mayor de San Marcos. Tuvo un enfoque cuantitativo y diseño no experimental, transversal correlacional. Se ejecutó con una muestra censal que incluyó a 88 estudiantes de tercero a quinto grado de educación secundaria. El instrumento utilizado fue el cuestionario, que midió la percepción de los estudiantes respecto al desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos. En el contraste de hipótesis se utilizó el coeficiente de correlación rho de Spearman debido a que se utilizó la escala Likert en el instrumento elaborado para la recopilación de datos. El contraste de hipótesis general demostró que entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos existe una relación positiva alta ($r = .784$) muy significativa ($p = .000$), lo que brinda suficiente evidencia para sustentar las hipótesis planteadas.

Escribano (2015), en su estudio *Gestión y evaluación del programa de capacitación en microsoft office aplicando los principios y metodología de la gestión educativa de calidad para la disminución de la brecha digital en los docentes del nivel secundario de las 22 instituciones educativas públicas de la ciudad de Chiclayo, provincia de Chiclayo - Región Lambayeque en el año 2011*. El objetivo del presente trabajo fue determinar la influencia que ejerce la aplicación de un Programa de Capacitación en Microsoft Office aplicando los principios y metodología de la gestión educativa de calidad en la disminución de la brecha

digital de los docentes de secundaria de las Instituciones Públicas del distrito de Chiclayo se aplica a docentes del nivel secundario de las 22 Instituciones Públicas

Olivera (2015), realizó la tesis, titulada: *Recursos informáticos y desempeño docente en la Facultad de Ingeniería Universidad Peruana los Andes Filial – Lima 2015*, en la Universidad Peruana de Los Andes, Perú. De tipo básica y diseño no experimental, correlacional, de corte transversal, utilizó un cuestionario y ficha de observación, que se aplicó a una muestra de 98 docentes, llegando a las siguientes conclusiones: Existe una relación directa y significativa de 39,3% entre el uso de los recursos informáticos y el desempeño docente en la Facultad de Ingeniería de la Universidad Peruana Los Andes Filial Lima, en el año 2015, que fue confirmada a través el coeficiente rho de Spearman al nivel crítico de $p < 0,01$.

Perea (2014), realizó la tesis, titulada: *Importancia de los recursos tecnológicos en el aula, formación de los docentes y manejo de herramientas tecnológicas*, en la Universidad de Jaén, Perú. De tipo descriptivo y diseño descriptivo simple, y utilizó dos cuestionarios que aplicó a 245 sujetos, llegando a la siguiente conclusión: La mayoría de los sujetos creen necesario la formación del profesorado, una colaboración y cooperación los cuales deben estar reflejadas las tics en los documentos del centro o en las programaciones didácticas. En cambio con los recursos informáticos los sujetos creen que son insuficientes por lo que debemos de aumentarlos en el aula. El uso de las Tic en la educación es necesario, ya que nos encontramos en la era del conocimiento, donde es imprescindible para introducirnos en la sociedad actual. Las tics sirven para ayudar en los procesos de aprendizaje y enseñanza.

Quevedo (2013), en su estudio titulado *Aplicación de estrategias de software educativo en el aprendizaje de C.T.A.* El objetivo del presente trabajo fue determinar en qué medida la aplicación de estrategia software educativo influye en el aprendizaje significativo del área de C.T.A., en los estudiantes del segundo grado de secundaria de la I.E. “Andino – Huancayo durante el año 2013; entre otros de sus objetivos específicos plantea determinar en qué medida la aplicación de estrategias de software educativo contribuye en la comprensión de información del

área de C.T.A. En qué manera la aplicación de estrategias del software educativo contribuye a mejorar la actitud frente al área de los estudiantes. El método de investigación fue cuasi experimental, utilizando como instrumento la encuesta. Concluye, que existe influencia directa y positiva con alto grado de eficacia de la utilización de estrategias de software educativo para el aprendizaje de los estudiantes.

Antecedentes internacionales

En el ámbito internacional, se hallaron investigaciones que respaldan el presente estudio, como:

Osorio (2014), realizó un estudio, titulada: *Aplicación del taller TIC e innovación para docentes de educación básica "Con Ciencia"*, presentado en el Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación. Tuvo como objetivo: desarrollar capacidades en docentes de educación básica para el desarrollo de buenas prácticas pedagógicas con el uso de las TIC. De tipo aplicado y diseño pre experimental, llegando a las siguientes conclusiones: El trabajo de taller permite vivenciar y ejercitar procesos cognitivos, afectivos y psicomotores que favorecen el pensamiento divergente y la reflexión de la práctica. Si se plantean actividades innovadoras en nuestra enseñanza, es posible favorecer aprendizajes con las mismas características. El ejercicio consciente de la docencia y de la labor investigativa de los educadores permite fortalecer las propuestas de mejora de las prácticas pedagógicas. Si se quiere estudiantes creativos, se debe recuperar o desarrollar más la propia creatividad como docentes. El uso de las TIC es una excelente forma de hacerlo.

Molina (2013), realizó la tesis, titulada: *Utilización de herramientas informáticas básicas para mejorar el desempeño docente*, en la Universidad Rafael Landívar de Venezuela, de diseño correlacional, y utilizó instrumentos de recolección de datos que aplicó cuestionarios a una muestra comprendida por 143 sujeto, llegando a las siguientes conclusiones: El 90% de los docentes, utilizan de distinta forma y en diferentes circunstancias ya sea mínima o muy constantemente las herramientas informáticas básicas para el desarrollo del proceso de enseñanza aprendizaje. La falta de conocimiento y la falta de interés en su uso se consideran

como las principales causas del poco uso de herramientas informáticas básicas para los procesos de enseñanza aprendizaje.

Antón (2013), realizó la tesis, titulada: *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de moodle con herramientas de la Web 2.0*, en la Universidad Complutense de Madrid, España. De tipo explicativo y diseño correlacional causal, y utilizó cuestionarios que fueron aplicados a una muestra comprendida por 84 docentes, y llegó a la siguiente conclusión: La incorporación de las TIC ya sea como e-learning o como recurso didáctico en actividades presenciales, cualquiera sea el rol, plantea la necesidad de las tecnologías apropiadas, del uso de plataformas de libre distribución, de la formación de recursos humanos para ello, de la articulación entre lo pedagógico, el contenido y la tecnología. El e-learning ayuda al profesorado a romper con el sistema actual de enseñanza/aprendizaje. En primer lugar, impulsando la adaptación a nuevas propuestas educativas presentando a las TIC como herramientas de apoyo en las aulas, y al docente como planificador y guía de los procesos de enseñanza. Y en segundo lugar, agilizando, concretando y promoviendo la utilización de pedagogías 2.0, desplegando los recursos humanos y tecnológicos de soporte apropiados.

Tirado (2013), realizó la tesis, titulada: *Aplicación de las herramientas TIC "Laptop" XO para el logro de aprendizaje significativos en los estudiantes de la I.E N° 6228-Sn Luis de la ciudad de Bagua Grande*, en la Universidad La Unión, Lima, Perú. De tipo aplicada y diseño pre experimental con dos; y aplicó cuestionario un sobre aprendizaje significativo a una muestra comprendida por 32 docentes, y obtuvo como resultado un $p\text{-valor}=0,001$, llegando a la siguiente conclusión: La aplicación de las herramientas TIC "Laptop" XO mejoró significativamente el aprendizaje significativo en los estudiantes de la I.E N° 6228-Sn Luis de la ciudad de Bagua Grande.

Flores (2012) ,realizó la tesis, titulada: *Las competencias que los profesores de educación básica movilizan en su desempeño docente*; Universidad de Viña del Mar, Chile. De tipo descriptivo, diseño no experimental, descriptivo simple, y utilizó

encuestas y cuestionarios que fueron aplicados a 204 docentes y llegó a las siguientes conclusiones: Los docentes presentan un nivel medio en la percepción que poseen respecto de sí mismo de sus competencias docentes que movilizan en su actividad pedagógica en ambientes educativos formales.

Martín (2012), realizó la tesis, titulada: *Desempeño docente en aulas virtuales ¿es posible mediar didácticamente en un entorno virtual de aprendizaje?*, en la Universidad de La Plata, Argentina. De tipo básico y diseño no experimental, descriptivo simple; y utilizó cuestionarios que aplicó a 124 docentes de educación básica, llegando a las siguientes conclusiones: La mediación didáctica en un entorno virtual optimizó significativamente el desempeño docente en el aula virtual. La utilización de recursos informático favoreció su desempeño en el área profesional del docente.

Por su parte, Torres, Barona y García (2010), en su estudio titulado *“Infraestructura tecnológica y apropiación de las TIC en la Universidad Autónoma del Estado de Morelos*. En su estudio de caso planteó identificar y sistematizar el grado de disponibilidad, acceso, uso y apropiación de tecnologías digitales en el contexto del sistema educativo de la UAEM, así como las opiniones, actitudes y perspectivas de sus profesores de tiempo completo (PTC) respecto a su empleo en las actividades de docencia, investigación y difusión de la información. El estudio demostró que si bien en el diseño de políticas educativas contenidas en el Programa Institucional de Desarrollo Educativo (2007) se menciona la necesidad de uso de las TIC en los planes y programas de estudio, se evidenció la falta de sistematización de la información referente a la infraestructura tecnológica y al equipamiento tele-informático. Por otra parte, a la pregunta sobre qué herramientas tecnológicas utilizan más para su labor docente, dos terceras partes de los encuestados expresan que lo que más usan es el correo electrónico, la consulta de revistas especializadas en línea y páginas web; con respecto a los docentes permite presumir que a esta población le es imprescindible el uso y apropiación de las TIC para un mejor cumplimiento de sus funciones como profesores investigadores de tiempo completo.

1.3 Fundamentación científica, técnica y humanística

1.3.1 Infraestructura tecnológica implementada (IT)

Según Reyes (2009) Infraestructura tecnológica es un conjunto de elementos de hardware (servidores, puestos de trabajo, redes, enlaces de telecomunicaciones, etc.), software (sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación, herramientas de administración, etc.) y servicios (soporte técnico, seguros, comunicaciones, etc.) que en conjunto dan soporte a las aplicaciones (sistemas informáticos) de una empresa.

Para Bates (2001) el concepto infraestructura engloba no sólo la infraestructura física sino también el apoyo humano, la financiación, la evaluación, la relación entre la infraestructura tecnológica y la planificación académica, el acceso del alumnado y profesorado a la tecnología y el papel de los gobiernos en la ampliación del acceso.

Dimensiones de la Implementación de la infraestructura tecnológica implementada.

Funcionalidad

Salinas (2004) señaló que es un espacio o comunidad organizados con el objetivo de aprender. Para ello, se necesita una función pedagógica: actividades, recursos, estrategias que permitan la enseñanza y aprendizaje; tecnológica: herramientas que facilitan la función pedagógica; y, organizativa: recursos que permitan la gestión de todo el proceso.

Se entiende por entorno al conjunto de condiciones ambientales o fuerzas sociales, culturales, de costumbres, legales, políticas, tecnológicas, económicas que modifican una empresa u organización, influyen en ellas.

Navarro (2017) señaló que, la tecnología aporta ingente beneficio para bienestar de la persona, desde las máquinas para curar y combatir enfermedades en la medicina; así como la fabricación de herramientas que facilita el trabajo en

hogar, que logra la satisfacción de necesidades. Asimismo, empresarialmente, evolucionó incorporando la innovación tecnológica en cada uno de los procesos.

Conectividad

Espinoza y Morales (2016) señalaron que es la capacidad de un dispositivo electrónico de poder ser conectado, ya sea a un ordenador personal u otro dispositivo electrónico sin necesitar un ordenador, es decir, de manera autónoma. Asimismo, organizacionalmente, es el grado de conexión de instituciones sociales, educativas, entre otras.

Tipo de conexión

Villadoma y Witser (2017) señalaron que una red tiene dos tipos de conexiones: conexiones físicas que permiten a las computadoras transmitir y recibir señales directamente. Las conexiones físicas están definidas por el medio empleado (pueden ser cables hasta satélites) para transmitir la señal, por la disposición geométrica de las computadoras (topología) y por el método usado para compartir información, desde textos, imágenes y hasta videos y sonidos.

Conexiones lógicas o virtuales que emiten intercambiar información a las aplicaciones informáticas, por ejemplo, a un procesador de texto o cualquier tipo de software. Las conexiones lógicas son creadas por los protocolos de red y permiten compartir datos a través de la red entre aplicaciones correspondientes a computadoras de distinto tipo, algunas conexiones lógicas emplean software de tipo cliente-servidor y están destinadas principalmente a compartir archivos e impresoras.

Sistemas y hardware

Kendall y Kendall (2011) señaló que el sistema de hardware consiste de componentes físicos externos e internos que permiten que una computadora acepte entradas, las procese, almacene datos, y produzca salidas. En general, un sistema computacional puede descomponerse en el sistema de hardware, el sistema de software, y el sistema de redes. Cada uno de estos subsistemas será discutido con mayor detalle en unidades subsiguientes de este curso. La siguiente figura muestra los principales subsistemas en un sistema computacional, con algunos ejemplos.

1.3.2 Uso de software educativo

Morales (1998) señaló que es un recurso tecnológico elaborado para el apoyo del proceso educativo que es utilizado por el docente como por el estudiante, y permite que alcance sus objetivos. También, es un medio que permite presentar y desarrollar los contenidos educativos, y puede ser un libro o un video con un formato expresivo y con secuencias narrativas.

Para Vidal et al. (2010) el software educativo es una aplicación o programa computacional que facilita el desarrollo de actividades de aprendizaje. Asimismo, se define como un programa informático cuya característica estructural y funcional sirve de apoyo en el proceso de aprendizaje, o el proceso de enseñanza y/o autoaprendizaje; permitiendo desarrollar algunas habilidades cognitivas

Sánchez (1999), definió como un programa computacional con características estructurales y funcionales que sirven para apoyar al proceso de aprendizaje; también, lo define como un material de aprendizaje, que está diseñado para utilizarlo en una computadora durante el proceso de aprendizaje.

Por lo tanto, el software educativo, puede ser considerado como un recurso informático diseñado con la finalidad de utilizarse en los procesos del aprendizaje, y hacer de dichos procesos más motivador, y lograr aprendizajes más significativos y duraderos.

Ventajas del software educativo

El uso del software por parte del maestro proporciona numerosas ventajas, entre ellas:

- Enriquece el campo de la Pedagogía al incorporar la tecnología de punta que revoluciona los métodos de enseñanza aprendizaje.
- Constituye una nueva, atractiva, dinámica y rica fuente de conocimientos.
- Pueden adaptar el software a las características y necesidades de su grupo teniendo en cuenta el diagnóstico en el proceso de enseñanza aprendizaje, lo cual permite elevar su calidad.
- Permiten controlar las tareas docentes de forma individual o colectiva.
- Muestran la interdisciplinariedad de las asignaturas.

La creación del software debe estar centrada en los requerimientos del usuario, tales como: necesidades, criterios de búsqueda y formas de utilización.

Características del software educativo

Sánchez (1999) señaló que el software educativo caracteriza por su interactividad, a partir del empleo de recursos multimedia como videos, sonidos, fotografías, diccionarios especializados, experiencias de aprendizaje, ejercicios y juegos instructivos que favorecen las funciones de evaluación y diagnóstico.

Los softwares educativos, pueden tener como base diferentes temas, incluyendo animales, granjas, aeropuertos, el sistema solar, entre otros. Asimismo, cada software educativo busca reforzar distintas áreas, como la matemática o el lenguaje. Además, dichos temas se desarrollan de formas muy diversas y con distintos niveles de complejidad según la edad a la que está dirigido.

Sin embargo, de acuerdo a lo planteado por Montellano (2007), la mayoría comparte las siguientes características:

- a) Favorece que el estudiante sea interactivo, retroalimentándolo y realizando evaluaciones de lo aprendido.
- b) Facilita las representaciones animadas.
- c) Desarrolla habilidades a través de la ejercitación y repetición.
- d) Permite el trabajo diferenciado, de acuerdo al progreso de cada niño, e introduce a los estudiantes al uso de la informática.
- e) Genera que el estudiante trabaje de manera independiente y logre identificar las diferencias.
- f) Permite al estudiante utilizar una técnica más avanzada.

La selección del software más adecuado para una determinada clase está en función del desarrollo de las actividades de aprendizaje de los estudiantes; además se debe aprovechar los avances tecnológicos tanto en hardware como en software para su elaboración.

Dimensiones de software educativo.

Mendoza, Díaz y Pérez (2001) señalaron que el software educativo presenta tres niveles:

Funcionalidad (FUN): Capacidad del producto del software que provee de funciones que favorezcan las necesidades específicas cuando el software se utiliza en ciertas condiciones.

Usabilidad (USA): Capacidad del software educativo para ser motivador, que sea entendible, logre ser aprendido y utilizado por el estudiante en condiciones específicas.

Fiabilidad (FIA): Capacidad del software educativo que favorece un nivel de rendimientos específicos al utilizarlo en condiciones específicas.

1.3.3 Desempeño pedagógico docente

Chiavenato (2010) señaló que el desempeño es la acción o comportamiento observado en el trabajador que es relevante para lograr los objetivos de la institución. Determina que el buen desempeño laboral es considerado la fortaleza más importante con la que cuenta una institución.

También, Dolan et al. (2003) señaló que el desempeño, recibe influencia de las expectativas del trabajador o sobre sus funciones laborales, la actitud hacia el logro y su capacidad de integración.

Fernández (2008), determina al desempeño docente como “la autovaloración que el maestro realiza de la calidad y efectividad del conjunto de acciones que lleva a cabo en el marco de sus actividades laborales” (p.115). Es pues, la forma como el docente realiza una autoevaluación de su desempeño en el logro del aprendizaje de sus estudiantes.

Escudero (2009) tomado de Valdez (2000) acotó que el desempeño es el conjunto de acciones realizadas o ejecutadas por una persona, respondiendo a la responsabilidad asignada y se mide en función a su ejecución. El desempeño define

la evaluación del trabajador y optimizando su motivación, necesita percibir que su esfuerzo tendrá una evaluación favorable. Sostuvo que existe consenso en la idea en que el fracaso o éxito de todo el sistema educativo está relacionado directamente con la calidad del desempeño de sus docentes.

El docente en el cumplimiento de su rol, desarrolla aspectos como el personal, pedagógico y social, tendiendo a la búsqueda de un buen desempeño que le permita la optimización del aprendizaje de sus alumnos,

La Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura-Unesco (2010) señaló que es el proceso que moviliza la capacidad profesional, disposición personal y responsabilidad social del docente en la articulación de una relación significativa de impacto para la formación de los estudiantes, participando en la gestión educativa, fortaleciendo la cultura institucional democrática e interviniendo para diseñar, implementar y evaluar la política educativa local y nacional, para la promoción del aprendizaje y desarrollo de habilidades y competencias para la vida en los estudiantes.

De la misma manera, el Ministerio de Educación (2010), señaló que, el desempeño docente es la “acción realizada en el cumplimiento de su función en educación trabajando desde un enfoque profesional docente para el desarrollo de tres dimensiones: personal, pedagógica y social comunitaria” (p. 23); lo que indica que el docente en el desarrollo de su función docente utiliza sus habilidades y capacidades personales, profesionales y de cómo ello lo proyecta en la sociedad nacional, regional y local.

Al respecto, Sánchez (2011) manifestó que el desempeño del docente es entendido como el logro satisfactorio de sus funciones; que se determina por factores asociados al mismo docente, estudiante y entorno. Asimismo, es ejercido en niveles diferentes, como el contexto socio-cultural, entorno institucional, el ambiente. El desempeño es evaluado para el mejoramiento del servicio educativo prestado y la cualificación del profesional docente, teniendo en cuenta la función y característica determinada tendidas en cuenta en el desarrollo de actividades de aprendizaje.

Todo docente, no solo se limita al desarrollo de clases en el aula, sino cumple funciones diversas extracurriculares, como miembro de la Institución educativa, en interacción los padres de familia, en interacción con otros docentes; ello implica un desarrollo integral de dicha función que les permite asumir su rol fundamental de formador.

Escobar (2012) señaló que el desempeño docente es todo aquello que tiene que desarrollar en el aula de clase como profesional de la educación, teniendo en cuenta también el ámbito tecnológico, la planificación del trabajo curricular, las estrategias didácticas para aplicar, medios y materiales didácticos que utiliza, llevando la evaluación como una acción técnica y metodológica que configura el trabajo del docente, y depende de la manera y característica como se organiza y aplica, de esa manera se miden su efecto y resultado en el proceso de aprendizaje.

Para el autor, el desempeño docente es la vivencialidad del docente en el desarrollo de las actividades de aprendizaje, asumiendo ese rol acorde a los avances científicos y tecnológicos, con una selección y uso adecuado del material didáctico, y una aplicación de estrategias metodológicas que le permita al alumno aprender.

Dimensiones del desempeño docente

De acuerdo al Ministerio de Educación (2012), el desempeño docente presenta las siguientes dimensiones:

Preparación para el aprendizaje. Según Ministerio de Educación, (2012), “comprende la planificación del trabajo pedagógico a través de la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e inclusivo” (p. 19). Es decir, conoce las características sociales, culturales y cognitivas del estudiante, domina el contenido pedagógico y disciplinar, asimismo, selecciona material educativo, estrategias metodológicas y evalúa el aprendizaje.

Enseñanza para el aprendizaje. Ministerio de Educación (2012) *comprende la conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones* (p. 18). Es decir, establece la participación pedagógica del docente para el desarrollo de las actividades del aprendizaje, manejo de contenidos, motivación constante del estudiante, desarrollando estrategias metodológicas y de evaluación, y utilizando el recurso didáctico pertinente y relevante. También está incluido la utilización de un criterio e instrumento que facilite identificar los logros y desafíos en el desarrollo del proceso de aprendizaje, así como mejorar algún aspecto de la enseñanza.

Participación en la gestión de la escuela y la comunidad. Ministerio de Educación (2012) señaló que, *comprende la participación en la gestión de la escuela o la red de escuelas desde una perspectiva democrática para configurar la comunidad de aprendizaje* (p. 19). Es la manera de comunicarse efectivamente con los demás miembros de la comunidad educativa, participar activamente para elaborar, ejecutar y evaluar el Proyecto Educativo Institucional, y contribuir a la optimización del clima institucional. También, permite valorar y respetar características de la comunidad y las familias en la participación de los resultados del aprendizaje.

Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente. Ministerio de Educación (2012), “comprende el proceso y las prácticas que caracterizan la formación y desarrollo de la comunidad profesional de docentes (p. 19). Es la reflexión acerca de la práctica pedagógica que realiza, así como de otros docentes, el trabajo grupal, colaborar con sus pares y participar en actividades propias del desarrollo profesional. También incluye ser responsable en cada uno del proceso y resultado del aprendizaje, así como el manejo de la información acerca del diseño e implementación de las políticas educativas a nivel nacional y regional.

1.4 Teorías relacionadas al tema

Fuchs (1997) planteó que *el uso sistemático de la evaluación de desempeño comenzó en los gobiernos y en las fuerzas armadas a comienzos de siglo* (p. 23), es decir, la acción de evaluación del desempeño no es muy antigua, se fundamenta en las técnicas de administración de recursos humanos más antiguas.

Para Dessler (1996), toda evaluación es un proceso para valorar la excelencia, las cualidades o el status de algún objeto o persona. Mondy y Noé (1997) sostienen que: “la evaluación de desempeño, es un sistema formal de revisión y evaluación periódica del desempeño de un individuo o de un equipo de trabajo” (p. 28).

Valdés (2000), propuso modelos de evaluación de desempeño de los docentes, como: elaboración de un perfil a partir de la percepción realizada en los estudiantes, padres, directivos, docentes y las empresas; ya sean observaciones directas e indirectas, y permitir destacar características importantes del docente relacionadas con los logros de los estudiantes.

Para Valdés (2004), evaluar el desempeño, significa un proceso sistemático donde se obtienen datos válidos y confiables, con la finalidad de la comprobación y valoración, la influencia educativa que se genera en los estudiantes, el desplazamiento de la capacidad pedagógica, emocionalidad, responsabilidad laboral y relaciones interpersonales con y en los estudiantes, padres de familia, directivos, colegas, y representantes de las instituciones de la comunidad.

Al tomar la decisión de integrar las herramientas tecnológicas como el uso del software educativo en nuestra clase para desarrollar actividades de enseñanza y aprendizaje, estamos eligiendo a su vez en forma directa o indirecta diferentes estrategias.

Teorías acerca del desempeño docente

A continuación, se presentan algunas teorías relacionadas al desempeño docente:

Teoría conductista. El conductismo considera que la asociación es uno de los mecanismos centrales del aprendizaje teniendo en cuenta la secuencia básica estímulo respuesta. Uno de los autores más representativo del conductismo es Skinner (1985). Su teoría del condicionamiento operante es una gran influencia conductista en el diseño de software. Las primeras aplicaciones educativas de las computadoras se basan en la enseñanza programada de Skinner (1985). Esta

enseñanza consiste en la formulación de preguntas y la sanción correspondiente de la respuesta de los alumnos.

Así, se constituyó la enseñanza asistida por ordenador (EAO). Este tipo de instrucción adquirió un gran auge en la década del 60. Esta enseñanza se centra en programas de ejercitación muy precisos y basados en la repetición.

Están diseñados en pequeños módulos que se desarrollan en forma lineal, y el sujeto no debería tener inconvenientes en avanzar en la solución de la ejercitación, de lo contrario el software estaría mal elaborado.

Teoría del aprendizaje significativo. Ausubel et al. (1997) se centra en el aprendizaje de materias escolares, fundamentalmente. Con el término significativo se opone al memorístico. Aquí son muy importantes los conocimientos previos del alumno; para que un nuevo contenido sea significativo, el alumno los incorpora a los que ya posee previamente.

Ausubel et al. (1997) consideran que la enseñanza asistida por ordenador constituye un medio eficaz para proponer situaciones de descubrimiento, pero no reemplaza a la realidad del laboratorio. Señaló, además, la falta de interacción entre la computadora, los alumnos y el profesor. A este último, le adjudican un rol fundamental que no puede reemplazar una computadora.

Teoría del aprendizaje por descubrimiento. En su teoría, Bruner (1972) le asigna gran importancia a la acción en los aprendizajes, surgiendo así la expresión Aprendizaje por Descubrimiento oponiéndose a la postura anterior de Ausubel et al. (1997), en la cual el aprendiz es sólo receptor del contenido a aprender. Bruner, resaltó la importancia en la enseñanza de conceptos básicos que favorezca al estudiante para representar conceptualmente y simbólicamente los conceptos. De lo contrario, solo sería un aprendizaje memorístico sin significatividad.

Considerando los materiales para el aprendizaje, se propone la estimulación entrenando las operaciones lógicas básicas. Se persigue así el

objetivo de reorganizar la evidencia, para poder obtener a partir de ella nuevos conocimientos.

Teoría del desarrollo cognitivo. El enfoque básico de Piaget (1985) consiste en el estudio del conocimiento del mundo exterior mediante los sentidos de manera progresiva. Piaget afirma que el desarrollo cognitivo se logra por la adaptación de la persona al medio, considerando la *adaptación* como una instancia en la cual ingresa información y otra de *organización* en la cual se estructura esta información.

Si bien Piaget (1985) no se mostraba a favor de la utilización de la computadora en la enseñanza, sus ideas influyeron en trabajos futuros de otros autores relacionados con la incorporación de la computadora en educación.

Gagné y Glaser (1987), desarrollan la teoría del procesamiento de la información que considera al aprendizaje y a la instrucción como dos dimensiones de una misma teoría, ya que ambos deben estudiarse conjuntamente. Se torna de fundamental importancia conocer los factores internos que intervienen en el proceso de aprendizaje y las condiciones externas que pueden favorecer un mejor aprendizaje; citan los factores internos: motivación, comprensión, adquisición, retención, recuerdo, generalización, ejecución y realimentación. Las acciones externas, son las acciones que ejerce el medio sobre el sujeto y le permite a éste desarrollar un proceso de aprendizaje. Dependen del tipo de aprendizaje que se desea alcanzar.

Para desarrollar el proceso instructivo, dentro de esta misma teoría se señala como de gran importancia identificar el tipo de resultado que se espera de la tarea que va a llevar a cabo el sujeto, para detectar las condiciones internas y externas necesarias. Posteriormente, hay que identificar los requisitos previos que sirven de apoyo al nuevo aprendizaje.

Esta teoría representó la alternativa al conductismo en el desarrollo de software educativo. Proporciona pautas de trabajo para la selección y ordenación de contenidos y las estrategias de enseñanzas, siendo de gran utilidad para los diseñadores, que tratarán de mejorar las condiciones externas justamente para

mejorar los factores internos y que se puedan lograr así mejores aprendizajes.

Para Papert (1987) creador del lenguaje LOGO, la computadora reconfigura las condiciones de aprendizaje y supone nuevas formas de aprender; trabajó con Piaget y tomará como base de su trabajo las obras de éste, surgiendo así la teoría del Procesamiento de la información. Sin embargo, mientras que Piaget no veía grandes ventajas en el uso de la computadora para modernizar la clase de estructuras mentales que postulaba, Papert se vio muy atraído por esta idea y trabajó con los principales investigadores de inteligencia artificial.

Papert indica que el uso adecuado de la computadora puede significar un importante cambio en las formas de aprender de los alumnos. La computadora se debe convertir para el alumno en una herramienta con la que va a llevar a cabo sus proyectos y debería ser tan funcional como el lápiz. Ante la postura de Papert, surgen algunas críticas. Se sostiene que sus planteos son demasiados optimistas, dado que en las escuelas sólo se realizan con la computadora un conjunto de ejercicios rutinarios. Además, la posibilidad de que el alumno interactúe con la computadora es útil, pero se hace muy necesaria la figura de un profesor que le permita extraer conclusiones. Si bien es importante que el alumno pueda reflexionar sobre sus errores, es posible que no pueda encontrar la solución si no se posee el acompañamiento de un profesor.

Formulación del Problema

En la actualidad, el actuar pedagógico de los docentes, ha sido muchas veces olvidado por los encargados de las instituciones de turno, han enfocado su atención en el cumplimiento de sus funciones administrativas y han desatendido las relacionadas con la orientación a los docentes.

Para Avalos (2001), en América Latina y el Caribe, el desempeño docente es un concepto que se ha manejado con cierta fuerza desde los años sesenta, es en los noventa en que empiezan a formularse políticas integrales de formación docente. Así mismo en Colombia se decreta en 1997-98 el establecimiento de un sistema nacional de formación de educadores; Ecuador también propone

establecer una red nacional para coordinar la formación docente a nivel primario. En México se firma un acuerdo nacional para la modernización de la educación básica en 1992 que establece planes de acción referidos a la formación inicial y continúa. Paraguay cuenta desde comienzos de 1994 con un sistema de formación docente que comprende tres programas: de formación inicial, continua y de profesionalización. Igualmente, en Chile recién comienza la discusión de una política integrada de formación docente. Sin embargo, una política de formación continua es necesario precisar cómo se articula el mejoramiento del desempeño docente producto de una carrera magisterial.

De acuerdo a las últimas evaluaciones Evaluación Censal de Estudiantes-ECE (I2017), los estudiantes están muy por debajo en cuanto a comprensión lectora y matemática, no están aprendiendo lo que se espera, con dificultades incluso de responder preguntas sencillas. Haciendo un diagnóstico sobre estos resultados, se observa que muchos docentes de las diversas instituciones educativas de la Región Callao, no están cumpliendo adecuadamente su función profesional, es decir que no cuentan con una adecuada programación curricular, unidades y sesiones; algunos lo poseen, pero en el aspecto didáctico no se observa estrategias donde se observen estrategias y técnicas que les permita realizar una buena sesión de aprendizaje, donde el software educativo cumpla una función de enseñanza aprendizaje.

En la institución educativa Politécnico Nacional del Callao, se observa que existe cierto desconocimiento de la responsabilidad de los encargados del acompañamiento y monitoreo pedagógico; asimismo, carecen de ciertas capacidades para realizar esa labor, ya que se genera conflictos entre el acompañante y los docentes. Asimismo, se observa resistencia en los docentes para el monitoreo ya que aún prefieren la utilización de estrategias tradicionales; en otras, no aceptan los instrumentos que se utiliza para la acompañamiento y monitoreo; es por, que propone la realización del presente estudio, formulando las siguientes interrogantes.

1.4.1 Problema general

¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017?

1.4.2 Problemas específicos

Problema específico 1

¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017?

Problema específico 2

¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario de la I.E Politécnico Nacional del Callao, 2017?

Problema específico 3

¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017?

Problema específico 4

¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E Politécnico Nacional del Callao, 2017?

1.5 Justificación

Desde la perspectiva teórico-práctico, el propósito de la investigación es, conocer como la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo influye en el desempeño docente del nivel secundario de la institución educativa Politécnico Nacional del Callao, considerando la importancia que de utilizar los softwares educativos en la acción pedagógica para fortalecer la acción educativa;

Ya que el desempeño docente, implica tener la competencia para lograr un proceso de enseñanza–aprendizaje óptimo. Y ese sentido debe repercutir en los estudiantes con una formación integral en los aspectos físico, afectivo y cognitivo, que desarrollen capacidades, valores y actitudes en las ciencias y humanidades. Así mismo fortalecer el desarrollo de la personalidad de los estudiantes transformándolos en los ciudadanos que la sociedad exige para potenciar la calidad de la educación y el funcionamiento del sistema educativo.

En el aspecto científico-metodológico, el presente trabajo de investigación aporta los conocimientos sobre las teorías del uso del software educativo y el desempeño docente. Estos conocimientos pueden servir de base para investigaciones futuras.

En el aspecto práctico, la presente investigación contribuye en precisar, medir y desarrollar la idoneidad, talento, aptitud, capacidad, competencia, suficiencia y disposición del personal de las organizaciones en el ejercicio de las funciones propias de su cargo y oficio. El estudio es pertinente, porque la investigación va a permitir implementar estrategias para lograr el buen uso del software educativo y por consiguiente un buen desempeño docente.

Finalmente, este estudio tiene mucha utilidad y aporta elementos significativos a las instituciones educativas; orientándolos a usar los softwares educativos como estrategias metodológicas, que contribuirá a mejorar el desempeño docente en el aula.

1.6 Hipótesis

1.6.1 Hipótesis general

Existe incidencia significativa entre la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

1.6.2 Hipótesis específicas

Hipótesis específica 1

Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 2

Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 3

Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 4

Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

1.7 Objetivos

1.7.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

1.7.2 Objetivos específicos

Objetivo específico 1

Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Objetivo específico 2

Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Enseñanza para el aprendizaje de los estudiante del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Objetivo específico 3

Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Objetivo específico 4

Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

II. Método

2.1 Diseño de investigación

Por su parte, Altuve y Rivas (1998) asegura que: “El diseño de una investigación, es una estrategia general que adopta el investigador como forma de abordar un problema determinado, que permite identificar los pasos que deben seguir para efectuar su estudio” (p. 231).

El diseño de esta investigación es no experimental, regresión lineal ordinal de corte transversal.

La presente investigación se desarrolló bajo el diseño de investigación denominado regresión lineal ordinal es utilizada en situaciones en las cuales el objetivo es describir el efecto entre una variable respuesta categórica, en este caso politómica, y un conjunto de variables explicativas que pueden ser tanto categóricas como cuantitativas. (Beltrán, 2010, p. 6)

La investigación no experimental es también conocida como investigación Ex Post Facto, término que proviene del latín y significa después de ocurridos los hechos. De acuerdo con Kerlinger (1983) la investigación Ex Post Facto es un tipo de “... investigación sistemática en la que el investigador no tiene control sobre las variables independientes porque ya ocurrieron los hechos o porque son intrínsecamente manipulables,” (p.269)

Hernández, Fernández y Baptista (2010), sobre el corte transversal señalan: “Los diseños de investigación transeccional o transversal recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único. Su propósito es describir variables, y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. (p.151).

El diagrama esquemático del diseño regresión lineal ordinal es:

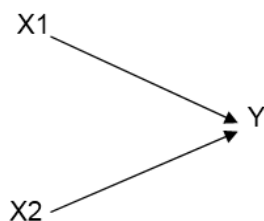


Diagrama esquemático del diseño regresión lineal ordinal

Leyenda:

- X₁ Infraestructura tecnológica implementada
- X₂ Uso de softwares educativos
- Y Desempeño pedagógico docente

2.2 Variables

Definición conceptual

Variable 1: Infraestructura Tecnológica Implementada

Al respecto, Según Reyes (2009), refieren que la Infraestructura tecnológica es un conjunto de elementos de hardware (servidores, puestos de trabajo, redes, enlaces de telecomunicaciones, etc.), software (sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación, herramientas de administración, etc.) y servicios (soporte técnico, seguros, comunicaciones, etc.) que en conjunto dan soporte a las aplicaciones (sistemas informáticos) de una empresa.

Variable 2: Uso de softwares educativos

Al respecto, Chacón y Ortega (2007), refieren que el uso de software educativo, son aplicaciones pedagógicas y técnicas que se realizan en las aulas de innovación pedagógica con la finalidad crear recursos innovadores aplicados a la educación, mejorar los procesos de enseñanza aprendizaje y los sistemas de organización.

Variable 3: Desempeño pedagógico docente

Actividades educativas referidas a la práctica del conocimiento adquirido durante la formación profesional, con el dominio del conocimiento teórico y práctico acerca del aprendizaje y de la conducta humana, una actitud que promueva el aprendizaje y las relaciones humanas, dominio de la materia a desarrollar y conocimiento de los métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza que faciliten el aprendizaje (Valdés, 2004).

Definición operacional

Infraestructura Tecnológica Implementada

Operacionalmente la variable Infraestructura Tecnológica Implementada se define mediante cuatro dimensiones: Primero entorno (01 indicadores: 03 ítems), conectividad (01 indicadores: 03 ítems), tipo de conexión (01 indicadores: 03 ítems), sistemas y hardware (01 indicadores: 03 ítems). Teniendo en total la variable sobreprotección 29 ítems.

Uso de Softwares Educativos

Operacionalmente la variable software educativo se define mediante tres dimensiones: Primero inseguridad (09 indicadores: 09 ítems), fiabilidad (01 indicadores: 04 ítems), desobediencia (07 indicadores: 07 ítems). Teniendo en total la variable sobreprotección 12 ítems.

Desempeño pedagógico docente

Operacionalmente la variable desempeño pedagógico docente se define mediante cuatro dimensiones: Primero preparación para el aprendizaje de la enseñanza con 10 ítems), enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes con 19 ítems), Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad, 6 ítems y Identidad docente con 5 ítems

Operacionalización de variables

Tabla 1

Matriz de operacionalización de la variable infraestructura tecnológica implementada

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Entorno	Computadoras se encuentran en buenas condiciones	1, 2, 3, 4, 5, 6	Dicotómico:	Muy buena <18- 22>
Conectividad	Laboratorios con computadoras conectadas a internet	7, 8, 9 10, 11, 12		Alto <12 - 17> Medio <6- 11>

Tipo de Conexión	Computadoras conectadas con diferentes tipos de conexión	13, 14, 15 16, 17	Sí (1) No (0)	Bajo <0– 5>
Sistemas y hardware	Existencia de softwares educativos para la enseñanza en el aula de clase	18, 19, 20 21, 22		

Fuente: Elaboración propia

Tabla 2

Matriz de operacionalización de la variable uso de software educativo

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Funcionabilidad	El software educativo propone posibilidades de navegación sin dificultades	1,2,3,4,5,6,8,9	Nunca (1) Casi nunca (2)	Transformador <119- 145> Experto <89 - 118> Regular <59 - 88> Principiante <29– 58>
Usabilidad	El estudiante interactúa de manera efectiva con el software educativo.	10,11,12,13,14,15, 16,17,18,19	A veces (3) Casi (4)	
Fiabilidad	La I.E. evalúa la fiabilidad del software educativo permanentemente a través de un sistema de matriz	20,21,22,23,24,25, 26,27,28,29	siempre (4) Siempre (5)	

Fuente: Elaboración propia

Tabla 3
Operacionalización de la variable desempeño pedagógico docente

Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala	Niveles y rangos
Preparación para el aprendizaje de la enseñanza	Conoce a sus estudiantes	Del 1 al 10,	Siempre (5) Casi siempre(4) Alguna vez (3)	Excelente <163- 200> Alto
	Contenidos disciplinares			
	Procesos pedagógicos			
	Formación integral			
	Planificación enseñanza			
	Coherencia aprendizajes			
	Recursos disponibles			
Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes	Clima propicio	Del 11 al 29	No sé (2) Nos se hace (1)	<122 - 162> Bueno <81- 121> Bajo <40– 80>
	Convivencia democrática			
	Diversidad			
	Estudiantes críticos			
	Uso de estrategias			
	Recursos pertinentes			
	Evaluación permanente			
Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad	Participación activa	Del 30 al 35		
	Mejora continua			
	Aprendizaje d calidad			
	Buenas relaciones familiares			
Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	Informe resultados	Del 36 al 40		
	Procesos de aprendizaje			
	Identidad profesional			
	Responsabilidad profesional			
	Ética.			
	Honestidad			
	Responsabilidad			
	Compromiso socia			

Fuente: Buen desempeño docente-MINEDU

2.3 Población y muestra

Según Tamayo y Tamayo (2007), la población “es la totalidad del fenómeno a estudiar donde las unidades de población poseen una característica común la cual se estudia y da origen a los datos de la investigación” (p. 114); está conformada por 80 docentes de la institución educativa Politécnico Nacional del Callao.

La muestra fue censal, es decir comprendel el 100% de la población: 80 docentes de la institución educativa Politécnico Nacional del Callao.

2.4 Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad

Técnica

La técnica que se utilizó fue la encuesta, que Murphy (2005), la define como “un método sistemático que recolecta información de un grupo seleccionado de personas mediante preguntas” (p. 26), y se utilizará para el recojo de datos para el plan piloto.

Instrumento

El instrumento que se utilizó fue un cuestionario con la Escala de Likert para las variables, que se aplicó a los docentes. La selección de los instrumentos se realizó después de efectuar la operacionalización de variables. Como consecuencia de este proceso se determinó utilizar una ficha de Cuestionario, estructurados con las dos variables, uso de software educativo y desempeño pedagógico docente y una ficha o guía de observación para la vable infraestructura tecnológica implementada.

Tabla 4

Técnicas e instrumentos de datos

Variable	Técnicas	Instrumento	Fuentes
Infraestructura tecnológica Implementada	Observación	Guía de observación.	Implementación de infraestructura dentro del aula
Uso del software educativo	Encuesta	Guía de encuestas preguntas	Realizada a los docentes
Desempeño pedagógico docente	Encuesta	Guía de encuestas preguntas	Realizada a los docentes

Cuestionario sobre infraestructura tecnológica implementada

Autor: Carrasco, M.

Año: 2017

Descripción: Comprende 22 ítems distribuidos en cuatro dimensiones: entorno (6 ítems), conectividad (6 ítems), tipo de conexión (5 ítems) y sistema y hardware (5 ítems)

Aplicación. Individual.

Tiempo de duración: 20 minutos aproximadamente

Cuestionario sobre uso de software

Autor: Carrasco, M.

Año: 2017

Descripción: Comprende 29 ítems distribuidos en tres dimensiones: funcionabilidad (9 ítems), interacción (10 ítems) y fiabilidad (10 ítems)

Aplicación. Individual.

Tiempo de duración: 20 minutos aproximadamente

Cuestionario para medir el desempeño pedagógico docente

Ficha técnica

Autor: Ministerio de educacion

Año: 2012

Descripción: Compuesto por 40 ítems distribuidos en 4 dimensiones: Preparación para el aprendizaje (10 ítems), enseñanza para el aprendizaje (19 ítems), Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad (6 ítems) y Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente (5 ítems)

Aplicación: Individual

Tiempo: Aproximadamente 20 minutos.

Validez y confiabilidad

Validez

La validez para Hernández (2006) “se refiere al grado en que un instrumento refleja un dominio específico de contenido de lo que mide”. (p. 428) En la investigación se validaron tres cuestionarios, dirigidos a los docentes. Para ello se utilizó el “juicio de expertos” específicamente se comprobó la validez del contenido, correspondiente a los objetivos y a la pertinencia de las respuestas y se emitió una constancia de conformidad. Además, una ficha de observación para registrar los

datos de la implementación de infraestructura tecnológica de la institución educativa con respecto a sus ambientes tecnológicos llamados aulas de innovación o taller de cómputo.

Para la validez se ha considerado la técnica de opinión de expertos y su instrumento el informe de juicio de expertos, aplicado y desarrollado un metodólogo y dos temáticos en educación para validar el instrumento.

Tabla 5

Validación de juicio de expertos

Nº	Expertos	Acompañamiento	Monitoreo	Desempeño docente
1	Dr. Marco Antonio Buendia Cayetano	Aplicable	Aplicable	Aplicable
2	Dr. Ivan Angel Encalada Diaz	Aplicable	Aplicable	Aplicable
3	Dr. Linder Martin Zapata Ayala	Aplicable	Aplicable	Aplicable

Fuente. Elaboración propia

Confiabilidad del Instrumento

Para la confiabilidad, se aplicó el instrumento a 25 docentes con una prueba piloto, donde los docentes tenían similares características que la muestra.

La confiabilidad del cuestionario para medir el asertividad, se obtuvo mediante el coeficiente Alfa de Cronbach, cuya fórmula es:

$$\alpha = \left[\frac{k}{k-1} \right] \left[1 - \frac{\sum_{i=1}^k S_i^2}{S_t^2} \right],$$

Dónde:

S_i^2 es la varianza del ítem i ,

S_t^2 es la varianza de los valores totales observados y

k es el número de preguntas o ítems.

Tabla 6

Confiabilidad

Cuestionario	Alfa de		
	KR20	Cronbach	Nº ítems
Infraestructura tecnológica implementada	0.726		22
Uso de software educativo		0.929	29
Desempeño pedagógico docente		0.919	40

Fuente. Elaboración propia

2.5 Método de análisis de datos

Se hará uso de los siguientes métodos:

El método utilizado en la presente investigación fue el método hipotético deductivo, al respecto Bernal (2006), afirma que “este método consiste en un procedimiento que parte de unas aseveraciones en calidad de hipótesis y busca refutar o falsear hipótesis, deduciendo de ellas conclusiones que deben confrontarse con los hechos” (p.56).

Método descriptivo: Es aquella que se centra en responder la pregunta ¿Cómo es? Una determinada parte de la realidad, que es el objeto de estudio (Caballero, 2005, pág. 559), este método se utilizó con la finalidad de identificar, establecer y descubrir la incidencia existente entre las variables, infraestructura tecnológica implementada, uso del software educativo y el desempeño docente, mediante el uso de técnicas e instrumentos adecuados.

Método Explicativo: Es aquella orientación, que además de considerar la respuesta ¿cómo?, se centra en responder a la pregunta ¿Por qué es así la realidad? o ¿cuáles son las causas? (Caballero 2005, pág. 559), este método se utilizaría en la discusión e interpretación de los resultados para la explicación de los datos obtenidos en el procesamiento de la información.

El modelo regresión ordinal permite calcular para cada entidad de la población, la probabilidad de pertenecer a una u otra de las categorías establecidas para la variable dependiente, si la probabilidad es alta se concluye que el evento tiene elevadas posibilidades de ocurrir, caso contrario, con valores reducidos (cercano a cero) de probabilidad, las posibilidades de ocurrencia son prácticamente nulas; el valor de corte es 0,50.

La contrastación de las hipótesis se debe realizar teniendo en cuenta los siguientes criterios: (a) Formulación de las hipótesis nula o de trabajo y las hipótesis alternas o de investigación, (b) Determinación del nivel de significancia, o error que el investigador está dispuesto a asumir, (c) Selección del estadístico de prueba, (d) Estimación del p-valor y (e) Toma de decisión, en función del resultado obtenido, para ver si rechaza la hipótesis nula. Para elegir la estadística de prueba se debe tener en cuenta los siguientes aspectos: (a) Objetivo de la investigación, (b) Diseño de la investigación, (c) Variable de la investigación y (d) Escala de medición.

2.6 Aspectos éticos

El fin de la investigación es conocer, para lo cual se requiere recoger la información en la forma más objetiva y fidedigna posible; se requiere por ello encuestar a los docentes intervenidos por el programa, que previamente hayan aceptado y dado su autorización para la aplicación de los instrumentos que requiere la investigación.

Asimismo, se mantiene la reserva y el anonimato de los sujetos investigados, el respeto hacia el evaluado en todo momento y resguardando los instrumentos respecto a las respuestas minuciosamente evitando juzgar si fueron las más acertadas para el participante.

III. Resultados

3.1. Resultados descriptivos de la investigación

Variable: Infraestructura tecnológica implementada

Tabla 7

Niveles de percepción de Infraestructura tecnológica implementada

Infraestructura tecnológica implementada	Frecuencia	Porcentaje
Bajo	19	23,8
Medio	20	25,0
Alto	24	30,0
Muy bueno	17	21,3
Total	80	100,0

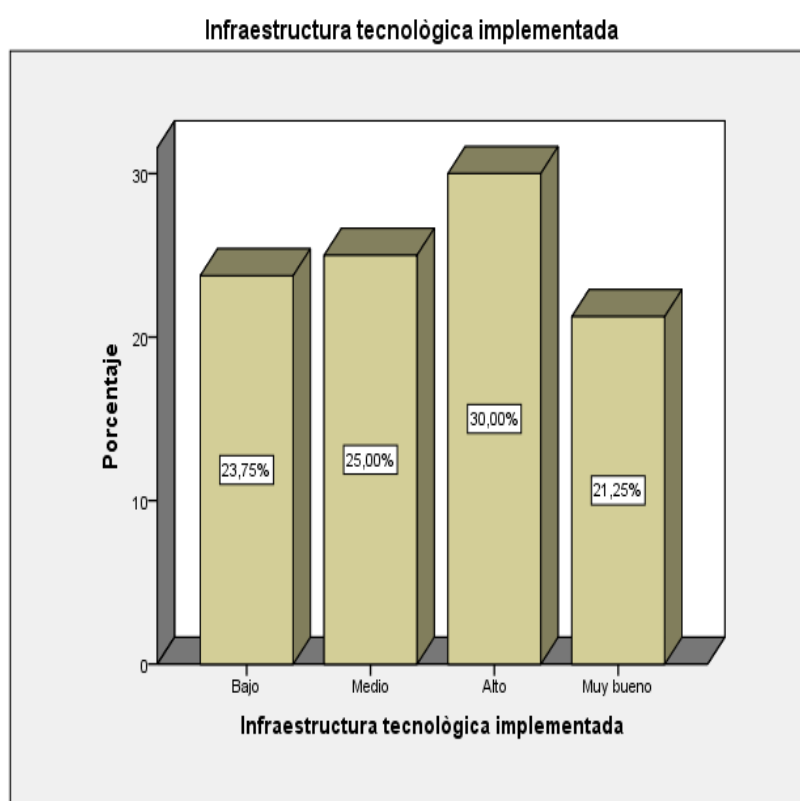


Figura 1. Infraestructura tecnológica implementada

De acuerdo a la figura 1 y tabla 7 de datos, el 19(23.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable Infraestructura tecnológica implementada, el 20(25%) un nivel medio, el 24(30%) un nivel alto y el 17(21.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en Infraestructura tecnológica implementada

Dimensión: Entorno

Tabla 8

Niveles de percepción del entorno

Entorno		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	12	15,0
	Medio	17	21,3
	Alto	33	41,3
	Muy bueno	18	22,5
	Total	80	100,0

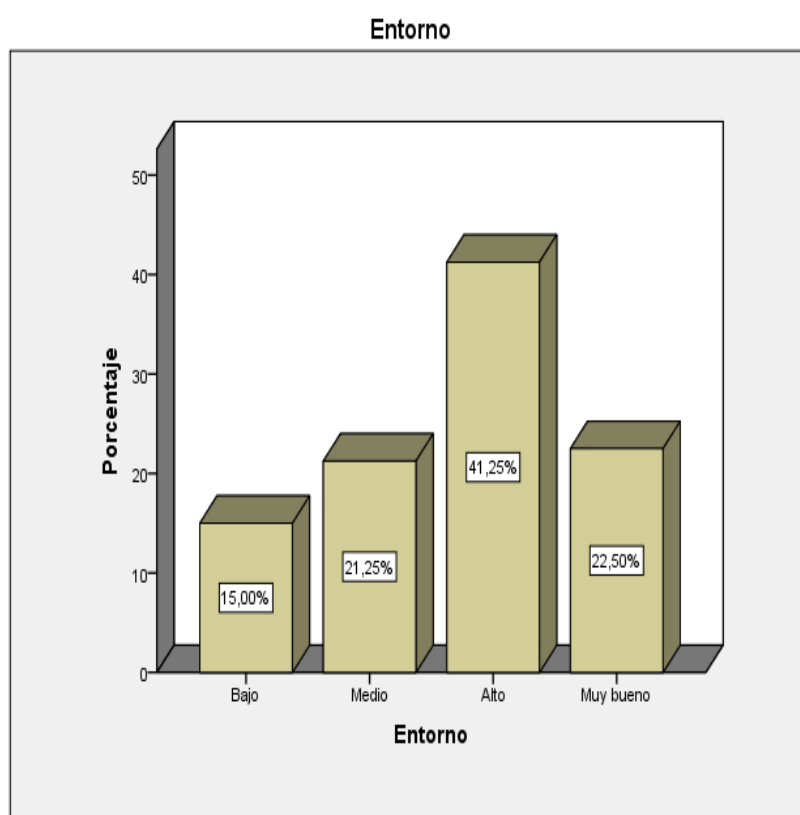


Figura 2. Entorno

De acuerdo a la figura 2 y tabla 8 de datos, el 12(15.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión entorno, el 17(21.3%) un nivel medio, el 33(41.3%) un nivel alto y el 18(22.5%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión entorno.

Dimensión: Conectividad

Tabla 9

Niveles de percepción de Conectividad

Conectividad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	16	20,0
	Medio	31	38,8
	Alto	24	30,0
	Muy bueno	9	11,3
	Total	80	100,0

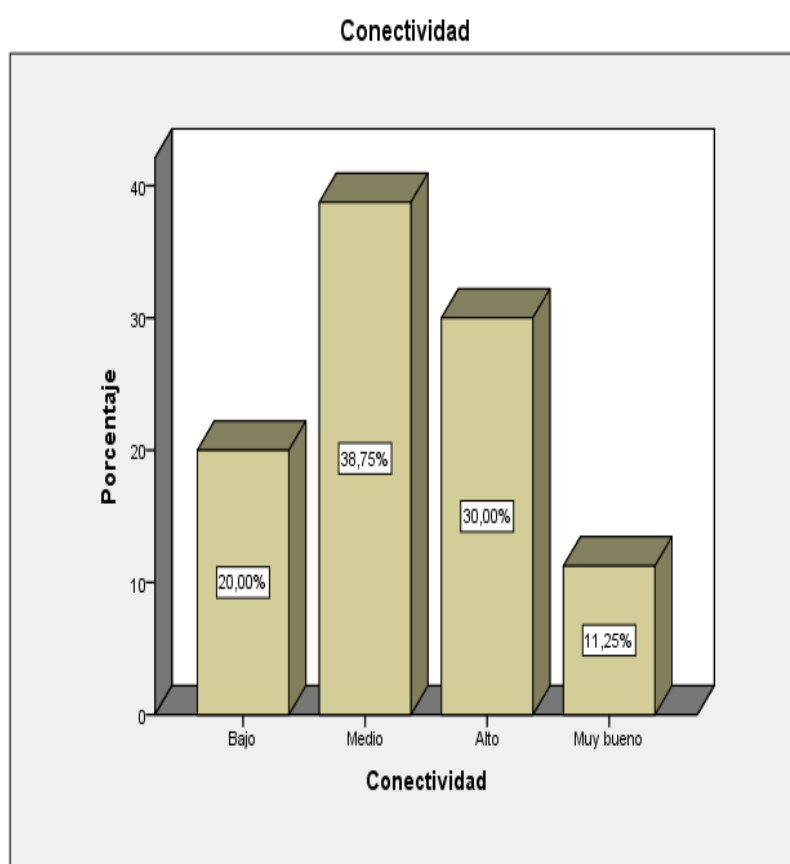


Figura 3. Conectividad

De acuerdo a la figura 3 y tabla 9 de datos, el 16(20.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión conectividad, el 31(38.8%) un nivel medio, el 24(30.0%) un nivel alto y el 9(11.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel medio el predominante en la dimensión conectividad.

Dimensión: Tipos de conexión

Tabla 10

Niveles de percepción de Tipos de conexión

Tipos de conexión		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	14	17,5
	Medio	25	31,3
	Alto	26	32,5
	Muy bueno	15	18,8
	Total	80	100,0

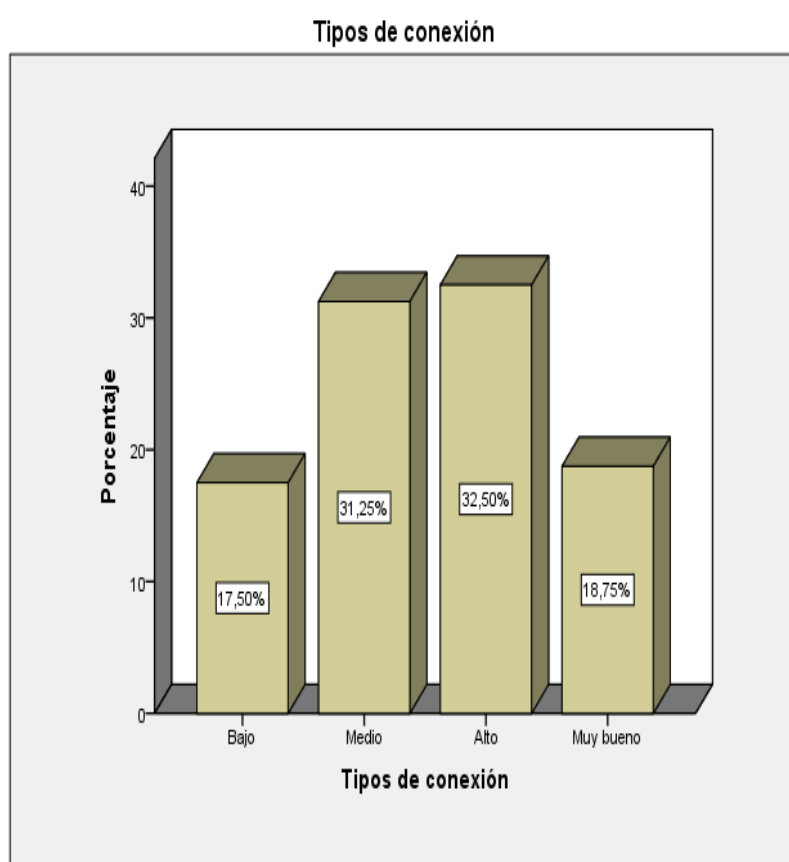


Figura 4. Tipos de conexión

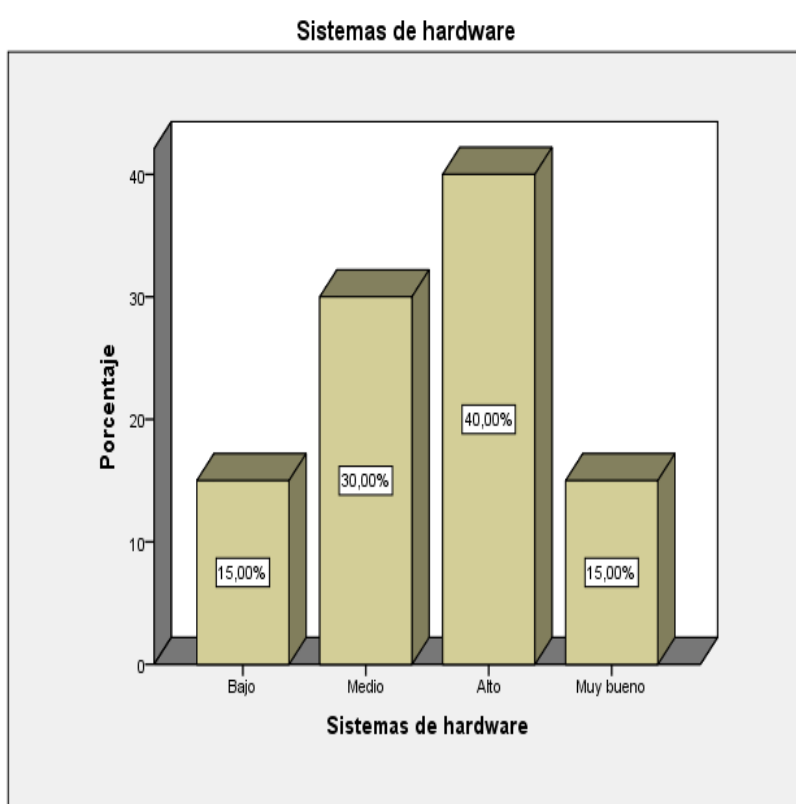
De acuerdo a la figura 4 y tabla 10 de datos, el 14(17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión tipos de conexión, el 25(31.3%) un nivel medio, el 26(32.5%) un nivel alto y el 15(18.8%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión tipos de conexión.

Dimensión: Sistemas de hardware

Tabla 11

Niveles de percepción de Sistemas de hardware

Sistemas de hardware		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	12	15,0
	Medio	24	30,0
	Alto	32	40,0
	Muy bueno	12	15,0
	Total	80	100,0

*Figura 5. Sistemas de hardware*

De acuerdo a la figura 5 y tabla 11 de datos, el 12(15.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión sistemas de hardware, el 24(30.0%) un nivel medio, el 32(40.0%) un nivel alto y el 12(15.0%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión tipos de conexión.

Variable: Software educativo

Tabla 12

Niveles de percepción de Software educativo

Software educativo		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Principiante	9	11,3
	Regular	15	18,8
	Experto	38	47,5
	Transformador	18	22,5
	Total	80	100,0

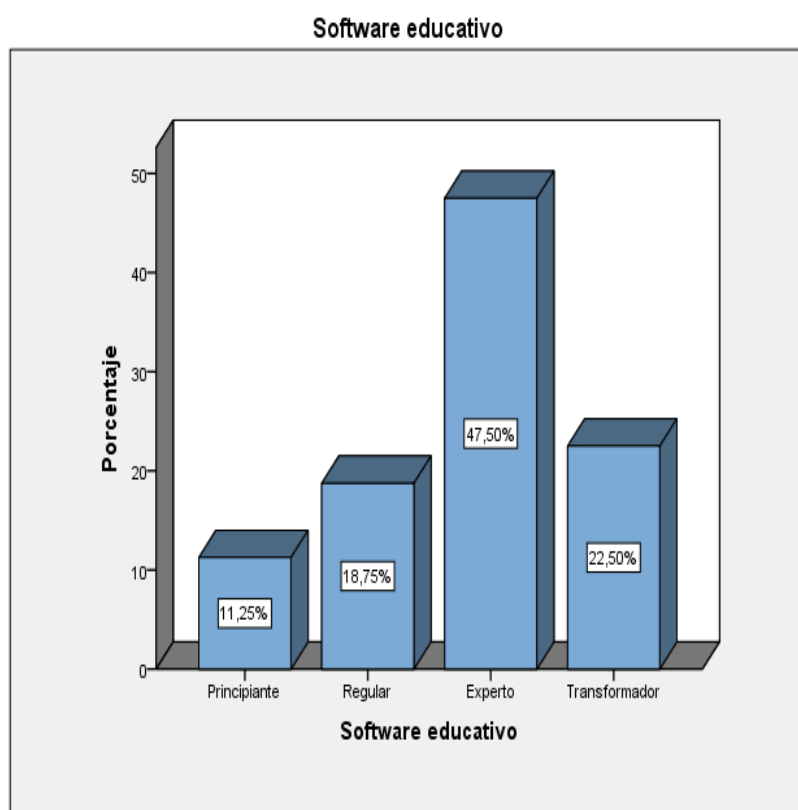


Figura 6. Sistemas de hardware

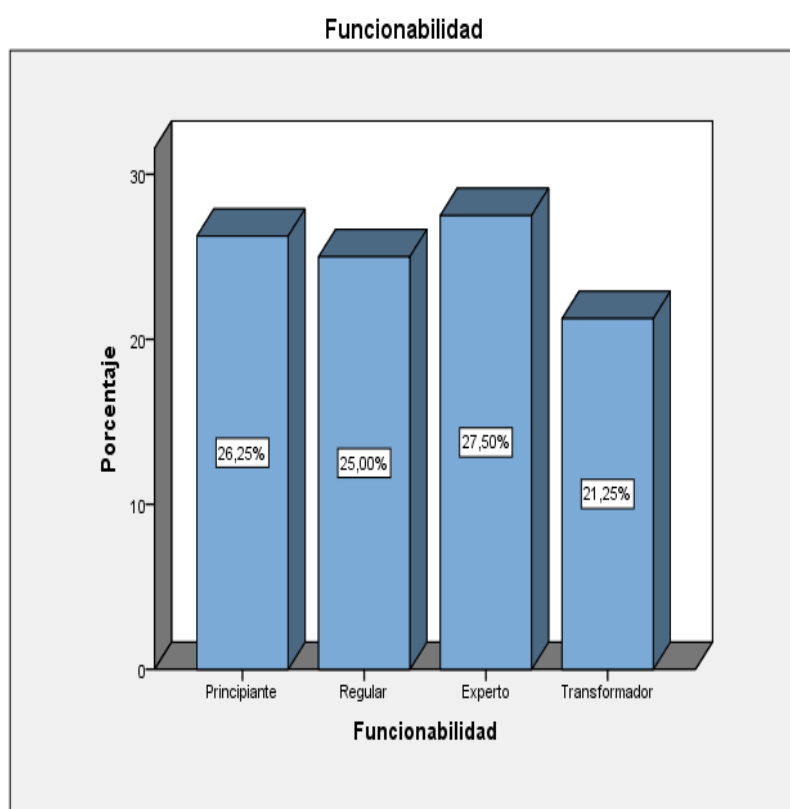
De acuerdo a la figura 6 y tabla 12 de datos, el 9(11.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la variable software educativo, el 15(18.8%) un nivel regular, el 38(47.5%) un nivel experto y el 18(22.5%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la variable software educativo.

Dimension: Funcionabilidad

Tabla 13

Niveles de percepción de Funcionabilidad

Funcionabilidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Principiante	21	26,3
	Regular	20	25,0
	Experto	22	27,5
	Transformador	17	21,3
Total		80	100,0

*Figura 7. Funcionabilidad*

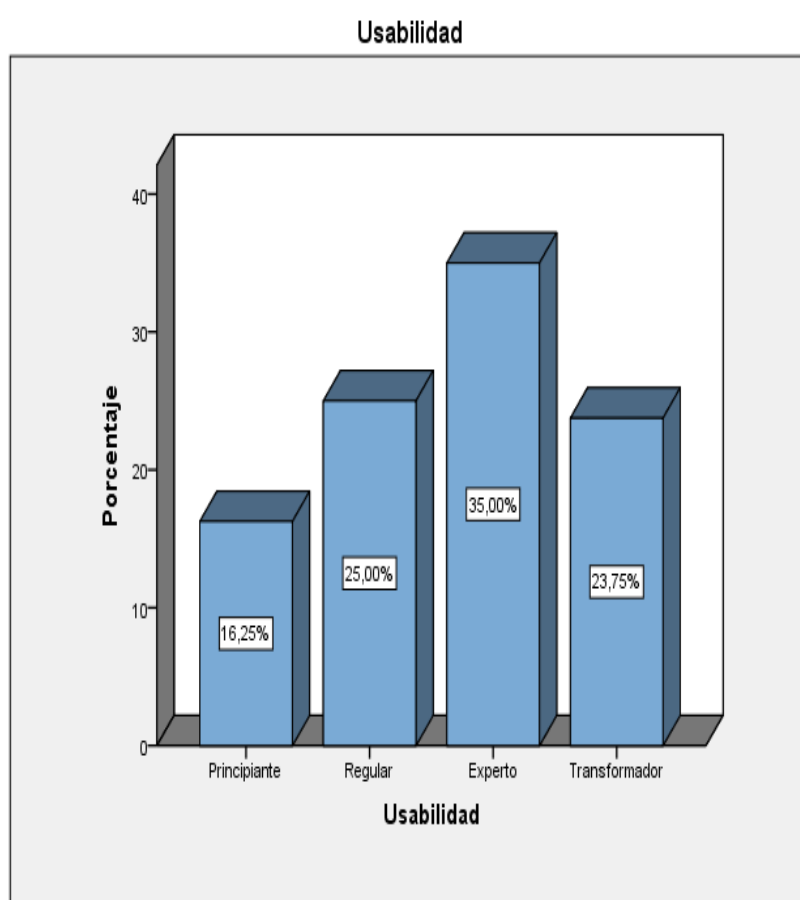
De acuerdo a la figura 7 y tabla 13 de datos, el 21(26.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión funcionabilidad, el 20(25.0%) un nivel regular, el 22(27.5%) un nivel experto y el 17(21.3%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la dimensión funcionabilidad.

Dimension: Usabilidad

Tabla 14

Niveles de percepción de Usabilidad

Usabilidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Principiante	13	16,3
	Regular	20	25,0
	Experto	28	35,0
	Transformador	19	23,8
	Total	80	100,0

*Figura 8. Usabilidad*

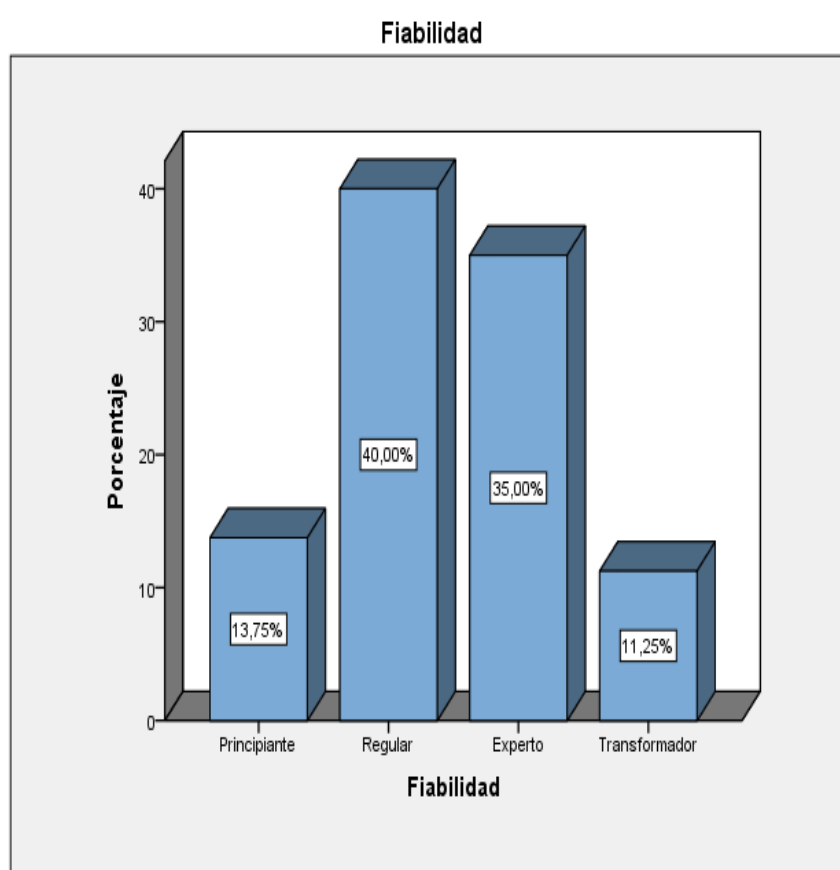
De acuerdo a la figura 8 y tabla 14 de datos, el 13(16.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión usabilidad, el 20(25.0%) un nivel regular, el 28(35.0%) un nivel experto y el 19(23.8%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la dimensión usabilidad.

Dimension: Fiabilidad

Tabla 15

Niveles de percepción de Fiabilidad

Fiabilidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Principiante	11	13,8
	Regular	32	40,0
	Experto	28	35,0
	Transformador	9	11,3
	Total	80	100,0

*Figura 9. Fiabilidad*

De acuerdo a la figura 9 y tabla 15 de datos, el 11(13.8%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la dimensión fiabilidad, el 32(40.0%) un nivel regular, el 28(35.0%) un nivel experto y el 9(11.3%) un nivel transformador, siendo el nivel regular el predominante en la dimensión fiabilidad.

Variable: Desempeño pedagógico docente

Tabla 16

Niveles de percepción de Desempeño pedagógico docente

Desempeño pedagógico docente		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	14	17,5
	Bueno	24	30,0
	Alto	35	43,8
	Excelente	7	8,8
	Total	80	100,0

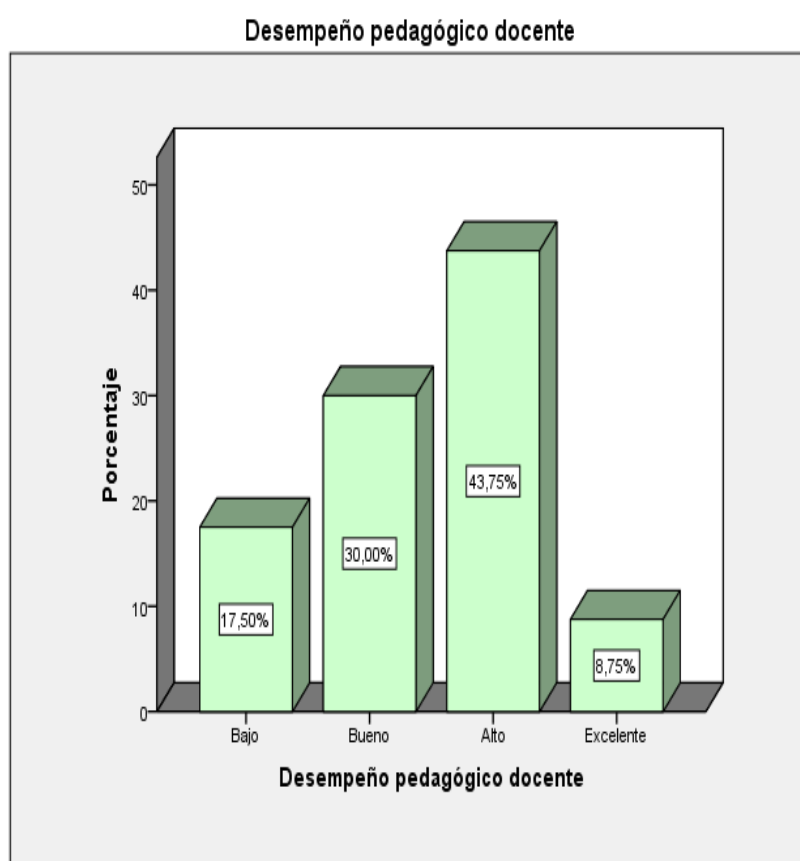


Figura 10. Desempeño pedagógico docente

De acuerdo a la figura 10 y tabla 16 de datos, el 14(17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable desempeño pedagógico docente, el 24(30.0%) un nivel bueno, el 35(43.8%) un nivel alto y el 7(8.8%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la variable desempeño pedagógico docente.

Dimensión: Preparación para el aprendizaje de la enseñanza

Tabla 17

Niveles de percepción de Preparación para el aprendizaje de la enseñanza

Preparación para el aprendizaje de la enseñanza		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	16	20,0
	Bueno	27	33,8
	Alto	21	26,3
	Excelente	16	20,0
	Total	80	100,0

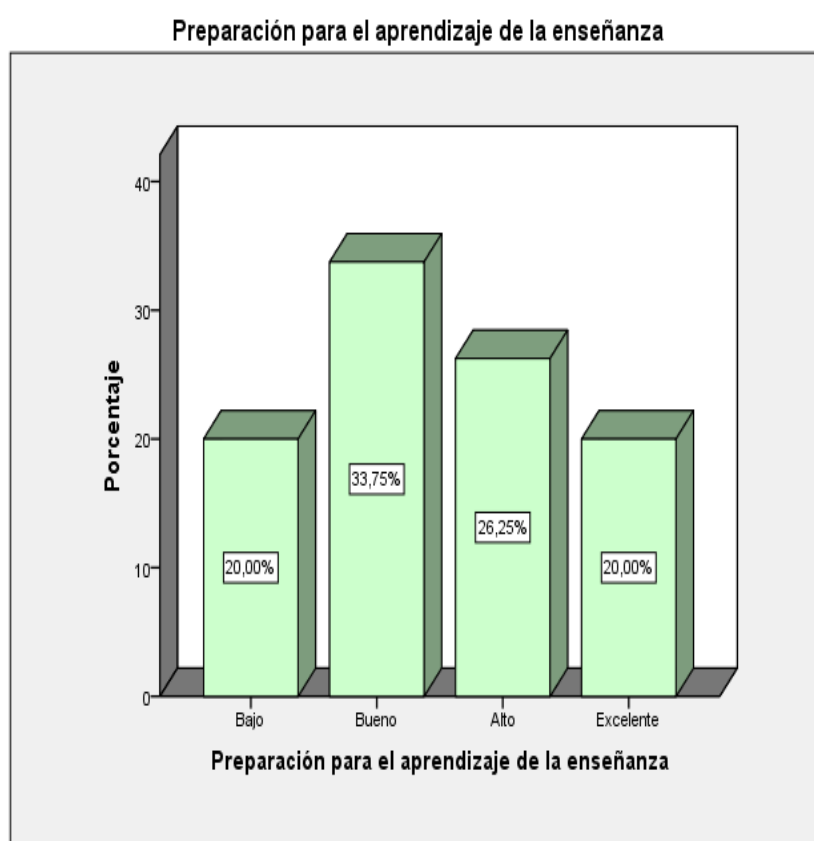


Figura 11. Preparación para el aprendizaje de la enseñanza

De acuerdo a la figura 11 y tabla 17 de datos, el 16(20.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión preparación para el aprendizaje de la enseñanza, el 27(33.8%) un nivel bueno, el 21(26.3%) un nivel alto y el 16(20.0%) un nivel excelente, siendo el nivel bueno el predominante en la dimensión preparación para el aprendizaje de la enseñanza.

Dimensión: Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

Tabla 18

Niveles de percepción de Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	20	25,0
	Bueno	20	25,0
	Alto	28	35,0
	Excelente	12	15,0
	Total	80	100,0

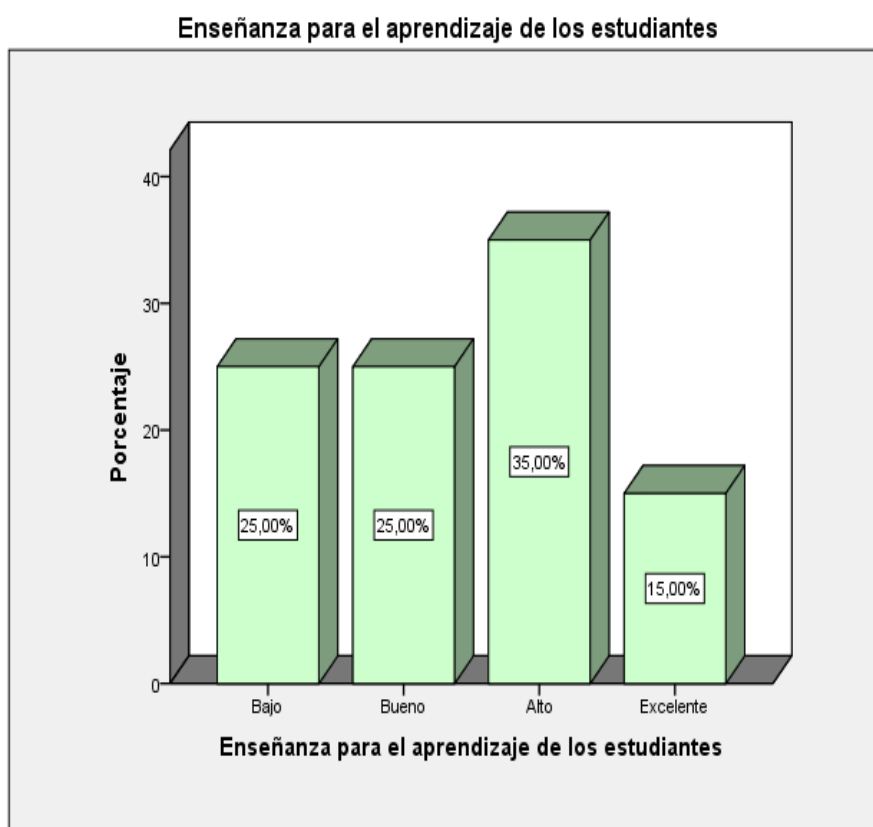


Figura 12. Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes

De acuerdo a la figura 12 y tabla 18 de datos, el 20(25.0%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes, el 20(25.0%) un nivel bueno, el 28(35.0%) un nivel alto y el 12(15.0%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes.

Dimensión: Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

Tabla 19

Niveles de percepción de Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	14	17,5
	Bueno	24	30,0
	Alto	33	41,3
	Excelente	9	11,3
	Total	80	100,0

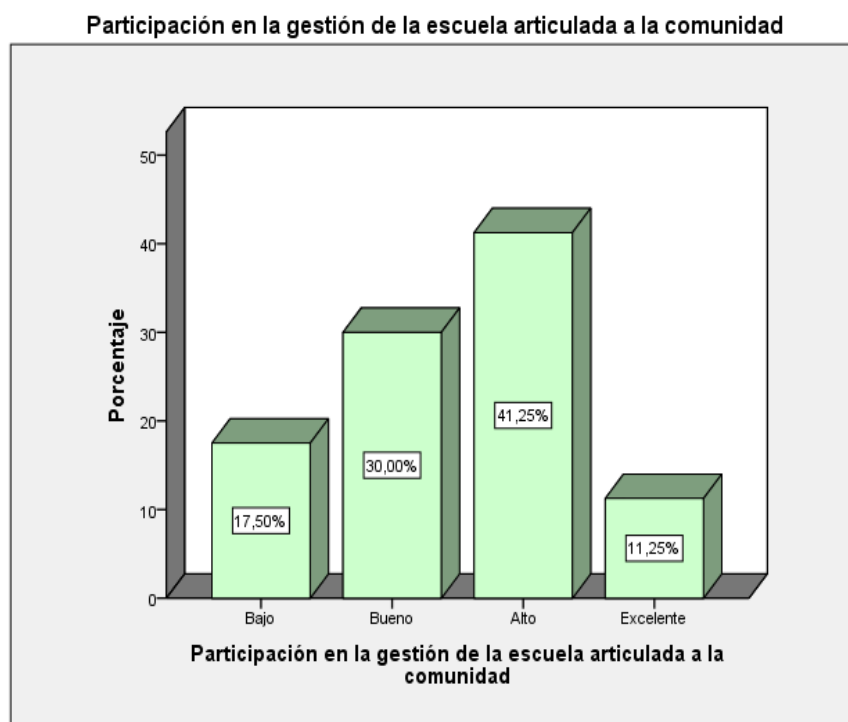


Figura 13. Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad

De acuerdo a la figura 13 y tabla 19 de datos, el 14(17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad, el 24(30.0%) un nivel bueno, el 33(41.3%) un nivel alto y el 9(11.3%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad.

Dimensión: Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente

Tabla 20

Niveles de percepción de Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente

Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente		Frecuencia	Porcentaje
Válido	Bajo	15	18,8
	Bueno	19	23,8
	Alto	34	42,5
	Excelente	12	15,0
	Total	80	100,0

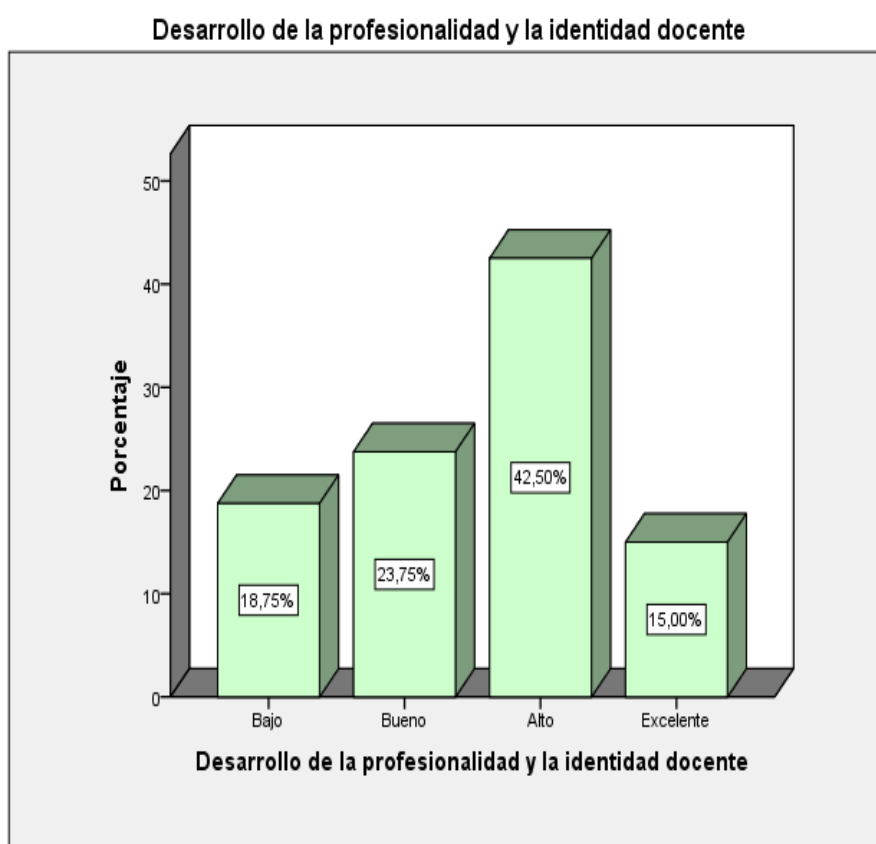


Figura 14. Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente

De acuerdo a la figura 14 y tabla 20 de datos, el 15(18.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la dimensión desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente, el 19(23.8%) un nivel bueno, el 34(42.5%) un nivel alto y el 12(15.0%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la dimensión desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente.

3.2 Prueba y contrastación de hipótesis

Los resultados obtenidos a partir del cuestionario en escala ordinal y con la prueba no paramétrica que la dependencia entre la variable infraestructura tecnológica implementada, el software educativo y su incidencia con desempeño pedagógico docente posteriores a la prueba de hipótesis se basaran a la prueba de regresión lineal ordinal, asumiendo los resultados del software estadístico SPSS V23.

Infraestructura tecnológica implementada y el software educativo incide en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tabla 21

Información de ajuste de los datos para el modelo de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Información de ajuste de los modelos	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	522,100			
Final	444,357	77,743	28	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 21, el modelo tiene una significancia 0,000 menor a 0,05 lo que se puede concluir que en el modelo final en los coeficientes del parámetro no son cero, rechazando la hipótesis nula

En la tabla 21, el reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos estarían explicando la dependencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente, se evidencia el valor del Chi cuadrado es de 77.743 y p_valor (sig) es igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0,00 ($p_valor < \alpha$), conlleva al rechazo de la hipótesis nula, los datos de las variables no son independientes, implica la dependencia de las variables sobre la otra.

Tabla 22.

Determinación de las variables para el modelo de regresión lineal ordinal

Bondad de ajuste	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	7001,147	2249	,000
Desvianza	431,880	2249	1,000

Función de enlace: Logit.

Se muestran los resultados de la bondad de ajuste de las variables el cual se rechaza la hipótesis nula; por lo que con los datos de la variable es posible mostrar la dependencia gracias a las variables y el modelo presentado estaría dado por el valor estadística de p_valor 0,000 frente al α igual 0,05. Por tanto, el modelo y los resultados están explicando la dependencia de una variable sobre las otras

Tabla 23.

Presentación de los coeficientes de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

						Intervalo de confianza al 95%	
Estimaciones de parámetro	Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Límite inferior	Límite superior
Umbral [Desempeño pedagógico docente = 3]	-13,873	2,450	32,053	1	,000	-18,676	-9,070
Ubicación Inf-Tecn-Implementada	-,130	,084	2,380	1	,123	-,295	,035
Uso-Softw-Educativo	-5,528	2,115	6,832	1	,009	-9,673	-1,383
[VAR00002=133]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados en conjunto que se tiene en la tabla se muestran los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se asumirá para la comparación al nivel regular (1) frente a la gestión pedagógica docente se asumirá al nivel bueno (2) en los docentes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017 Al respecto las variables *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se, lo que quiere decir que el docente con nivel regular de *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* tiene la

probabilidad de que la gestión pedagógica docente sea de nivel alto, para esta expresión se tiene al valor de Wald de 32.05, siendo este significativo ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Hipótesis general

- H_0 La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos no influye en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017
- H_1 La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Nivel de significación de prueba:

$\alpha = 0.05$

Estadístico de prueba: Regresión lineal ordinal; R cuadrado de Nagelkerke

Tabla 24

Pseudo coeficiente de determinación de las variables

Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
,622	,622	,145

Función de vínculo: Logit.

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de desempeño pedagógico docente depende el 62.2% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 1

H₀ No existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

H₁ Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tabla 25

Coeficientes de Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Estimaciones de parámetro		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[preparación para el aprendizaje de la enseñanza = 4]	-12,013	2,294	27,412	1	,000	-16,510	-7,516
Ubicación	Inf-Tecn-Implementada	-,148	,085	3,031	1	,082	-,314	,019
	Uso-Softw-Educativo	-6,406	2,118	9,147	1	,002	-10,558	-2,255
	[VAR00002=133]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados en conjunto que se tiene en la tabla se muestran los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se asumirá para la comparación al nivel regular (1) frente a la preparación para el aprendizaje de la enseñanza se asumirá al nivel bueno (2) en los docentes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017 Al respecto las variables *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* e, lo que quiere decir que el docente

con nivel regular de *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* tiene la probabilidad de que la preparación para el aprendizaje de la enseñanza sea de nivel alto, para esta expresión se tiene al valor de Wald de 27.412, siendo este significativo ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Tabla 26.

Información de ajuste de los datos para el modelo de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Información de ajuste de los modelos	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	464,430			
Final	402,356	62,074	28	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 26, el reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos estarían explicando la dependencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza, se evidencia el valor del Chi cuadrado es de 62.074 y p_valor (sig) es igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0,00 ($p_valor < \alpha$), conlleva al rechazo de la hipótesis nula, los datos de las variables no son independientes, implica la dependencia de las variables sobre la otra.

Estadístico de prueba: Regresión lineal ordinal; R cuadrado de Nagelkerke

Tabla 27.

Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 1

Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
,540	,541	,130

Función de enlace: Logit.

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la preparación para el aprendizaje de la enseñanza depende el 54.1% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017-

Hipótesis específica 2

- H₀ No existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.
- H₁ Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Tabla 28.

Coeficientes de Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Estimaciones de parámetro		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Ubicación	Umbral [Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes = 3]	-12,782	2,278	31,473	1	,000	-17,247	-8,316
	[VAR00005 = 58]	-12,218	2,219	30,321	1	,000	-16,567	-7,869
	Inf-Tecn-Implementada	-,133	,084	2,475	1	,116	-,298	,033
	Uso-Softw-Educativo	-5,307	2,108	6,341	1	,012	-9,438	-1,176
	[VAR00002=133]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados en conjunto que se tiene en la tabla se muestran los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se asumirá para la comparación al nivel regular (1) frente a la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes se asumirá al nivel bueno (2) en los docentes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017 Al respecto las variables *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* e, lo que quiere decir que el docente con nivel regular de *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* tiene la probabilidad de que la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes sea de nivel alto, para esta expresión se tiene al valor de Wald de 31.473, siendo este significativo ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Tabla 29.

Información de ajuste de los datos para el modelo de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Información de ajuste de los modelos	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	516,192			
Final	438,341	77,851	28	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 29, el reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos estarían explicando la dependencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes, se evidencia el valor del Chi cuadrado es de 77.851 y p_valor (sig) es igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0,00 ($p_valor < \alpha$), conlleva al rechazo de la hipótesis nula, los datos de las variables no son independientes, implica la dependencia de las variables sobre la otra.

Estadístico de prueba: Regresión lineal ordinal; R cuadrado de Nagelkerke

Tabla 30.

Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 2

Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
,622	,623	,147

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes depende el 62.3% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 3

H₀. No existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de

la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

H₁. Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tabla 31.

Coeficientes de Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Estimaciones de parámetro		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad = 15]	-11,169	2,414	21,412	1	,000	-15,900	-6,438
Ubicación	Inf-Tecn-Implementada	,007	,084	,006	1	,937	-,159	,172
	Uso-Softw-Educativo	-3,969	2,125	3,491	1	,062	-8,133	,195
	[VAR00002=133]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados en conjunto que se tiene en la tabla se muestran los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se asumirá para la comparación al nivel regular (1) frente a la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad se asumirá al nivel bueno (2) en los docentes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017 Al respecto las variables *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos*, lo que quiere decir que el docente con nivel regular de *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* tiene la probabilidad de que la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad sea de nivel alto, para esta

expresión se tiene al valor de Wald de 21.412, siendo este significativo ya que el p_valor es $<$ al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Tabla 32.

Información de ajuste de los datos para el modelo de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Información de ajuste de los modelos	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	380,339			
Final	294,485	85,855	28	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 32, el reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos estarían explicando la dependencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad, se evidencia el valor del Chi cuadrado es de 85.855 y p_valor (sig) es igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0,00 ($p_valor < \alpha$), conlleva al rechazo de la hipótesis nula, los datos de las variables no son independientes, implica la dependencia de las variables sobre la otra.

Tabla 33.

Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 3

Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
,658	,663	,218

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad depende el 66.3% de infraestructura tecnológica

implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Hipótesis específica 4

H₀ No existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

H₁ Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Tabla 34.

Coeficientes de Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Estimaciones de parámetro		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente = 12]	-10,091	2,366	18,191	1	,000	-14,729	-5,454
Ubicación	Inf-Tecn-Implementada	-,072	,087	,692	1	,405	-,242	,098
	Uso-Softw-Educativo	-,382	2,134	,032	1	,858	-4,565	3,800
	[VAR00002=133]	0 ^a	.	.	0	.	.	.

Función de enlace: Logit.

a. Este parámetro está establecido en cero porque es redundante.

Los resultados en conjunto que se tiene en la tabla se muestran los coeficientes de la expresión de la regresión con respecto a *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* se asumirá para la comparación al

nivel regular (1) frente al desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente se asumirá al nivel bueno (2) en los docentes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017 Al respecto las variables infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos , lo que quiere decir que el docente con nivel regular de *infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos* tiene la probabilidad de que el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente sea de nivel alto, para esta expresión se tiene al valor de Wald de 18.191, siendo este significativo ya que el p_valor es < al nivel de significación estadística ($p < 0.05$).

Tabla 35.

Información de ajuste de los datos para el modelo de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	336,553			
Final	273,223	63,330	28	,000

Función de enlace: Logit.

En la tabla 35, el reporte del programa a partir de los datos, se tienen los siguientes resultados donde los datos obtenidos estarían explicando la dependencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente, se evidencia el valor del Chi cuadrado es de 63.330 y p_valor (sig) es igual a 0,000 frente a la significación estadística α igual a 0,00 ($p_valor < \alpha$), conlleva al rechazo de la hipótesis nula, los datos de las variables no son independientes, implica la dependencia de las variables sobre la otra.

Tabla 36

Pseudo R cuadrado – Hipótesis específica 4

Cox y Snell	Nagelkerke	McFadden
,547	,554	,181

En cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad del desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente depende el 55.4% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

IV. Discusión

Los resultados obtenidos al aplicar la técnica estadística predictiva con SPSS V23, para obtener los estadísticos descriptivos de las variables de estudio y la contratación de las hipótesis de acuerdo al problema y los objetivos de investigación, se encontraron:

El objetivo general planteado fue determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017., para el cumplimiento de los objetivos de la investigación se aplicó los instrumentos de las variables infraestructura tecnológica implementada, el uso del software educativo y el desempeño pedagógico docente. Estos instrumentos fueron elaborados de acuerdo a las dimensiones e indicadores de las variables de estudio.

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable Infraestructura tecnológica implementada, en la figura 1 y tabla 7 de datos, el 19(23.8%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable Infraestructura tecnológica implementada, el 20(25%) un nivel medio, el 24(30%) un nivel alto y el 17(21.3%) un nivel muy bueno, siendo el nivel alto el predominante en Infraestructura tecnológica implementada. Este estudio lo fundamenta Redecker, et al., (2011). define: Cuando unimos estas tres palabras hacemos referencia al conjunto de avances tecnológicos que nos proporcionan la informática, las telecomunicaciones y las tecnologías audiovisuales, que comprenden los desarrollos relacionados con los ordenadores, internet, la telefonía, las aplicaciones multimedia y la realidad virtual.

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable Software educativo, en la figura 6 y tabla 12 de datos, el 9(11.3%) de docentes encuestados perciben un nivel principiante en la variable software educativo, el 15(18.8%) un nivel regular, el 38(47.5%) un nivel experto y el 18(22.5%) un nivel transformador, siendo el nivel experto el predominante en la variable software educativo. Este estudio lo sustenta Davis y Newstrom (2002, p.25). Quien definió que la Comunicación Organizacional como un “proceso mediante el cual un

individuo o una de las unidades de la organización se pone en contacto con otro individuo u otra unidad”.

El reporte de los resultados de la descripción estadística de la variable Desempeño pedagógico docente, en la figura 10 y tabla 16 de datos, el 14(17.5%) de docentes encuestados perciben un nivel bajo en la variable desempeño pedagógico docente, el 24(30.0%) un nivel bueno, el 35(43.8%) un nivel alto y el 7(8.8%) un nivel excelente, siendo el nivel alto el predominante en la variable desempeño pedagógico docente. Este estudio lo fundamenta Lavin y Del Solar (2010), señalaron: Que la gestión institucional del director es un factor vital en la promoción del cambio; el establecimiento de alianzas implícitas entre director y docentes líderes de la escuela es un mecanismo facilitador para inducir el cambio, pero a la vez activa un conjunto de fuerzas de resistencia pasiva y acomodamiento en la mayoría de docentes quienes no logran implicarse en la generación y planificación de propuestas de innovación. (p. 54)

Para el contraste de la hipótesis general, en la tabla 24, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de desempeño pedagógico docente depende el 67.0% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.; este resultado lo sustentan: Reyes (2009), sostuvo que la Infraestructura tecnológica es un conjunto de elementos de hardware (servidores, puestos de trabajo, redes, enlaces de telecomunicaciones, etc.), software (sistemas operativos, bases de datos, lenguajes de programación, herramientas de administración, etc.) y servicios (soporte técnico, seguros, comunicaciones, etc.) que en conjunto dan soporte a las aplicaciones (sistemas informáticos) de una empresa; se adhieren Chacón y Ortega (2007), refieren que el uso de software educativo, son aplicaciones pedagógicas y técnicas que se realizan en las aulas de innovación pedagógica con la finalidad crear recursos innovadores aplicados a la educación, mejorar los procesos de

enseñanza aprendizaje y los sistemas de organización y. Valdés, (2004), quien definió que las actividades educativas referidas a la práctica del conocimiento adquirido durante la formación profesional, con el dominio del conocimiento teórico y práctico acerca del aprendizaje y de la conducta humana, una actitud que promueva el aprendizaje y las relaciones humanas, dominio de la materia a desarrollar y conocimiento de los métodos, procedimientos y técnicas de enseñanza que faciliten el aprendizaje

En el contraste de la hipótesis específica 1, en la tabla 27, se encontraron en la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la preparación para el aprendizaje de la enseñanza depende el 59.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Lo sustenta Ministerio de Educación, (2012), “comprende la planificación del trabajo pedagógico a través de la elaboración del programa curricular, las unidades didácticas y las sesiones de aprendizaje en el marco de un enfoque intercultural e inclusivo” (p. 19). Es decir, conoce las características sociales, culturales y cognitivas del estudiante, domina el contenido pedagógico y disciplinar, asimismo, selecciona material educativo, estrategias metodológicas y evalúa el aprendizaje. (p.19); se adhiere Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 2, en la tabla 30, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes depende el 66.7% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.. Lo fundamenta el Ministerio de Educación (2012) “comprende la

conducción del proceso de enseñanza por medio de un enfoque que valore la inclusión y la diversidad en todas sus expresiones” (p. 18); se adhiere Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 3, en la tabla 33, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad depende el 73.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017..; lo sustenta el Ministerio de Educación (2012) señaló que, “comprende la participación en la gestión de la escuela o la red de escuelas desde una perspectiva democrática para configurar la comunidad de aprendizaje” (p. 19). Es la manera de comunicarse efectivamente con los demás miembros de la comunidad educativa, participar activamente para elaborar, ejecutar y evaluar el Proyecto Educativo Institucional, y contribuir a la optimización del clima institucional. También, permite valorar y respetar características de la comunidad y las familias en la participación de los resultados del aprendizaje; se adhiere Valdés (2004).

En el contraste de la hipótesis específica 4, en la tabla 36, en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad del desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente depende el 63.2% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017-. Lo sustenta el Ministerio de Educación (2012), “comprende el proceso y las prácticas que caracterizan la formación y desarrollo de la comunidad profesional de docentes (p. 19). se adhiere Valdés (2004).

III. Conclusiones

Primera: Los resultados de la hipótesis general orientan en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de desempeño pedagógico docente depende el 67.0% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Segunda: El reporte de los resultados de la hipótesis específica¹ se evidencian en la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la preparación para el aprendizaje de la enseñanza depende el 59.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tercera: Los hallazgos en la prueba de a hipótesis específica 2 orientan en cuanto de la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la enseñanza para el desarrollo de los estudiantes depende el 66.7% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Cuarta: En el contraste de la hipótesis específica 3 se encontró en la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia

porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad de la participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad depende el 73.6% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

Quinta: El reporte de los resultados de la hipótesis específica 4 se evidencian en la prueba del pseudo R cuadrado, lo que se estarían presentando es la dependencia porcentual de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos incide en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, el cual orienta coeficiente de Nagelkerke, implicando que la variabilidad del desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente depende el 63.2% de infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017-

VI. Recomendaciones

Primera

Se recomienda a los docentes el fortalecimiento de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos ya que quedó demostrado que sí influye en el desempeño pedagógico docente, y de esta manera se optimice la atención en las aulas de innovación.

Segunda

Se recomienda a las autoridades implementar y/o modernizar la infraestructura tecnológica implementada, así como el conocimiento del softwares educativos, ya que ello es fundamental para que su desempeño se optimice

Tercera

Se sugiere la ambientación para motivación de la infraestructura tecnológica implementada y la búsqueda de la participación de los estudiantes que son indicadores de un adecuado desempeño pedagógico.

Cuarta

Se recomienda a los directivos implementar seguridad en la infraestructura tecnológica y el uso de softwares confiables de fácil manipulación y de fácil aprendizaje para optimizar el desempeño pedagógico docente.

Quinta

Se sugiere que los equipos informáticos sean modernos donde los docentes puedan realizar un uso adecuado de los softwares educativos que fortalezca el logro de las competencias y el aprendizaje de los estudiantes en las aulas de innovación.

Sexta

La recomienda que los equipos de cómputo estén conectado al internet y tengan acceso a la información de manera libre y puedan utilizar los diferentes softwares educativos existentes en los entornos virtuales, y los docentes puedan realizar una mejor planificación de las actividades de aprendizaje.

Sétima

Se recomienda que los equipos de cómputo sean de fácil múltiple conexión, para su adecuada manipulación de los softwares educativos, ya que ello facilitará a los docentes la utilización de un menor tiempo y podrá realizar mejor su preparación de clase.

Octava

Se recomienda a los directivos la implementación con sistemas de softwares y hardwares originales, donde los docentes no tengan interferencias en la organización, planificación y ejecución de las actividades de aprendizaje de las diversas áreas.

VIII. Referencias

- Antón (2013). *Plataformas virtuales como recurso para la enseñanza en la universidad: análisis, evaluación y propuesta de integración de moodle con herramientas de la Web 2.0*. Universidad Complutense de Madrid, España.
- Escribano (2015) *Gestión y evaluación del programa de capacitación en microsoft office aplicando los principios y metodología de la gestión educativa de calidad para la disminución de la brecha digital en los docentes del nivel secundario de las 22 instituciones educativas públicas de la ciudad de Chiclayo, provincia de Chiclayo - Región Lambayeque en el año 2011*.
- Espinoza, K. y Morales, V. (2016) *Aplicación de las multimedia en las tics. Manual de informática*. https://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:I6CWAMi2YKsJ:https://jeffersonal.issuu.com/cyborgspv/docs/aplicaci___n_de_la_multimedia_en_las+&cd=9&hl=es&ct=clnk&gl=pe
- Flores (2012). *Las competencias que los profesores de educación básica movilizan en su desempeño docente*. Universidad de Viña del Mar, Chile.
- Gutiérrez. (2016) *El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la Institución Educativa N° 7050 "Nicanor Rivera Cáceres"*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.
- Kendall, K. y Kendall, J. (2011). *Análisis y diseño de sistema*. México: Prentice Hall.
- Martín (2012). *Desempeño docente en aulas virtuales ¿es posible mediar didácticamente en un entorno virtual de aprendizaje?*, en la Universidad de La Plata, Argentina.
- MINEDU (2012). *Marco de Buen Desempeño Docente: Aportes y comentarios*. Documento de trabajo, Peru, Lima.
- Molina (2013). *Utilización de herramientas informáticas básicas para mejorar el desempeño docente*. Universidad Rafael Landívar de Venezuela.
- Olivera (2015). *Recursos informáticos y desempeño docente en la Facultad de Ingeniería Universidad Peruana los Andes Filial – Lima 2015*. Universidad Peruana de Los Andes, Perú.
- Osorio (2014) *Aplicación del taller TIC e innovación para docentes de educación básica "CON-CIENCIA"*. Congreso Iberoamericano de Ciencia, Tecnología, Innovación y Educación.

Perea (2014). *Importancia de los recursos tecnológicos en el aula, formación de los docentes y manejo de herramientas tecnológicas*. Universidad de Jaén, Perú.

Quevedo (2013) *Aplicación de estrategias de software educativo en el aprendizaje de C.T.A.*

Tirado (2013). *Aplicación de las herramientas TIC "Laptop" XO" para el logro de aprendizaje significativos en los estudiantes de la I.E N° 6228-Sn Luis de la ciudad de Bagua Grande*. Universidad La Unión, Lima, Perú.

Torres, Barona y García (2010). *Infraestructura tecnológica y apropiación de las TIC*. Universidad Autónoma del Estado de Morelos.

Villadoma, W. y Rojas, H. (2017) *Redes y telecomunicaciones*. Universidad de Huánuco.

Anexos

Anexo 1 Artículo científico

EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa. ISSN
2018

Núm. / Marzo



EDUTEC. Revista Electrónica de Tecnología Educativa.

Número 63/ Marzo 2018

DESEMPEÑO DOCENTE EN LAS AULAS DE INNOVACIÓN

TEACHING PERFORMANCE IN THE INNOVATION CLASSROOMS

Carrasco Córdova, Mirtha Elda; mircar2015@gmail.com
Universidad César Vallejo, campus Lima Norte. Perú

RESUMEN

El estudio, se orientó a la determinación del grado de influencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares en el desempeño docente en una institución pública, se tuvieron resultados interesantes, principalmente en el rol pedagógico del docente; empleándose cuestionarios de preguntas con escala de Likert para ambas variables, aplicándose a 80 docentes. Los resultados, dan como respuesta a la hipótesis general, que una infraestructura tecnológica adecuadamente implementada, teniendo influencia en el desempeño docente en su nivel medio $p=0,000$; mientras que la variable uso del software educativo influye en grado $p=0,043$. El diseño fue el no experimental, transversal, de método descriptivo-explicativo, enfoque cuantitativo, paradigma positivista, lo que se pone en consideración en el presente artículo científico.

Palabras clave: los objetivos, metodología y principales resultados y aportaciones

Software educativo; infraestructura tecnológica, desempeño docente, pedagogía.

ABSTRACT

As a result of the postgraduate research on the implementation of technological infrastructure and the use of softwares in the educational field, interesting results were obtained, mainly in the pedagogical role of the intermediate level teacher. The study developed in the constitutional province of Callao in Peru, was aimed at determining the degree of influence that these variables exert on the teaching performance in a

public institution, so the survey technique was used with questionnaires of questions with the Likert scale for both variables, which was applied to 80 teachers in practice. The results of the study show, in response to the general hypothesis, that a properly implemented technological infrastructure has an influence on teacher performance at its average level $p = 0.000$; while the variable use of educational software influences $p = 0.043$. The design used in the investigation was the non-experimental, transversal, descriptive-explanatory method, with a quantitative approach, resulting from the positivist paradigm, which is put into consideration in the present scientific article.

Keywords:

Educational software; technological infrastructure, teaching performance, pedagogy.

1. INTRODUCCIÓN

Presenta

planteamiento del problema, antecedentes y marco teórico.

Funcionalidad

Salinas (2004) señaló que es un espacio o comunidad organizados con el objetivo de aprender. Para ello, se necesita una función pedagógica: actividades, recursos, estrategias que permitan la enseñanza y aprendizaje; tecnológica: herramientas que facilitan la función pedagógica; y, organizativa: recursos que permitan la gestión de todo el proceso.

Capacidad del producto del software que provee de funciones que favorezcan las necesidades específicas cuando el software se utiliza en ciertas condiciones.

2. MATERIALES Y MÉTODOS etc.

Hipotetico+deductivo

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Hipótesis general La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tabla 1.
Estimaciones de parámetro

		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Desempeño docente = 1]	1,036	1,330	,606	1	,436	-1,571	3,643
	[Desempeño. Docente= 2]	3,615	1,393	6,734	1	,009	,885	6,345
Ubicación	Inf-Tecn-Implementada	2,258	,407	30,782	1	,000	1,460	3,055
	Uso-Software-Educativo	3,788	,498	2,506	1	,043	1,763	,188

Función de enlace: Logit.

En la tabla 1 se observa que, la variable infraestructura tecnológica implementada influye en la variable desempeño docente en su nivel medio $p=0,000$; y la variable uso del software educativa $p=0,043$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y acepta la hipótesis alterna: La infraestructura tecnológica implementada y el uso de software educativo influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Hipótesis específica 1. La infraestructura tecnológica implementada y la funcionalidad influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017

Tabla 2
Estimaciones de parámetro – Hipótesis específica 1

		Estimación	Error estándar	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%	
							Límite inferior	Límite superior
Umbral	[Desem. docente = 1]	-,058	1,484	,002	1	,969	-2,966	2,850
	[Desem. Docente= 2]	2,589	1,516	2,916	1	,048	-,382	5,560
Ubicación	Inf-Tecn-Implementada	2,345	,421	30,994	1	,000	1,520	3,171
	Software	-1,165	,536	4,723	1	,030	-2,216	-,114

Función de enlace: Logit.

En la tabla 24 se observa que, la variable infraestructura tecnológica implementada influye en la variable desempeño docente en su nivel medio $p=0,000$; y la variable software $p=0,030$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y acepta la hipótesis alterna: La infraestructura tecnológica implementada y la funcionalidad influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.

DISCUSIÓN

Con respecto a la hipótesis general, se obtuvo un resultado de variable infraestructura tecnológica implementada influye en la variable desempeño docente en su nivel medio $p= 0,000$; y la variable uso del software educativa $p= 0,043$, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula, y acepta la hipótesis alterna: La infraestructura tecnológica implementada y el uso de software educativo influye en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017, que tiene semejanza con el estudio de Gutiérrez. (2016) El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la Institución Educativa N° 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”, cuyos resultados demostró que entre el desempeño docente en el aula y el uso de los recursos informáticos existe una relación positiva alta ($r = .784$) muy significativa ($p = .000$), lo que brinda suficiente evidencia para sustentar las hipótesis planteadas; asimismo, el estudio de Osorio (2014) Aplicación del taller TIC e innovación para docentes de educación básica “CON-CIENCIA”, , que concluye que: El ejercicio consciente de la docencia y de la labor investigativa de los educadores permite fortalecer las propuestas de mejora de las prácticas pedagógicas. Si se quiere estudiantes creativos, se debe recuperar o desarrollar más la propia creatividad como docentes. El uso de las TIC es una excelente forma

de hacerlo baja productividad y en consecuencia un menor índice de rentabilidad en las empresas.

4. CONCLUSIONES

Primera: La infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos sí influye en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017; habiéndose obtenido un p-valué igual a 0,000.

Segunda. La infraestructura tecnológica implementada y la funcionalidad sí influyen en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017; habiéndose obtenido un p-valué igual a 0,000.

5. REFERENCIAS

Chiavenato, I (2010) *Gestión del talento humano*. México: Prentice Hall

Escudero, F. (2009) *Desempeño pedagógico docente*. México: Prentice Hall

Gutiérrez. (2016) *El desempeño docente y el uso de recursos informáticos en la Institución Educativa N° 7050 “Nicanor Rivera Cáceres”*. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.

Molina (2013). *Utilización de herramientas informáticas básicas para mejorar el desempeño docente*. Universidad Rafael Landívar de Venezuela.

Vida, G.I et al. (2010) *Uso de software educativo*. México: Prentice Hall

Anexo 2 Matriz de Consistencia

Título: Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la IE Politécnico Nacional del Callao, 2017.							
Autor: Mirtha Elda Carrasco Cordova							
Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables e indicadores				
Problema general: ¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017? Problema específico 1 ¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017? Problema Específico 2 ¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica	Objetivo general: Determinar la incidencia de la infraestructura tecnológica implementada y el uso del software educativo en el desempeño docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Objetivo específico 1 Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Objetivo Específico 2 Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la	Hipótesis general: Existe incidencia significativa entre la infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desempeño docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Hipótesis específica 1 Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Preparación para el aprendizaje de la enseñanza del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Hipótesis Específica 2 Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada	Variable 1: infraestructura tecnológica implementada				
			Dimensions	Indicadores	Items	Escala de medición	Niveles y rangos
			Entorno	Computadoras se encuentran en buenas condiciones	1-6	Dicotómico: Sí (1) No (0)	Muy buena <18- 22> Alto <12 - 17> Medio <6- 11> Bajo <0- 5>
			Conectividad	Laboratorios con computadoras conectadas a internet	7-12		
			Tipo de Conexión	Computadoras conectadas con diferentes tipos de conexión	13-17		
			Sistemas y hardware	Existencia de softwares educativos para la enseñanza en el aula de clase	18-22		
			Variable 2: uso de software educativo				
			Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala de medición	Niveles y rangos
			Funcionabilidad	El software educativo propone posibilidades	1-9	Nunca (1)	

implementada y el uso de softwares educativos en la Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017? Problema Específico 3 ¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017? Problema Específico 4 ¿De qué manera incide la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de la I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017?	Enseñanza para el desarrollo de los estudiante del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Objetivo Específico 3 Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Objetivo Específico 4 Determinar la incidencia de la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.	y el uso de softwares educativos en la Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Hipótesis Específica 3 Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en la Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017. Hipótesis Específica 4 Existe incidencia significativa entre la Infraestructura tecnológica implementada y el uso de softwares educativos en el desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente del nivel secundario de I.E. Politécnico Nacional del Callao, 2017.		de navegación sin dificultades		Casi nunca (2) A veces (3) Casi siempre (4) Siempre (5)	Transformado or <119- 145> Experto <89 - 118> Regular <59 - 88> Principiante <29- 58>
	Usabilidad	El estudiante interactúa de manera efectiva con el software educativo.	10-19				
	Fiabilidad	La I.E. evalúa la fiabilidad del software educativo permanentemente a través de un sistema de matriz	20-29				
	Variable 3: desempeño pedagógico docente						
			Preparación para el aprendizaje de la enseñanza	Conoce a sus estudiantes Contenidos disciplinares Procesos pedagógicos Formación integral Planificación enseñanza Coherencia aprendizajes Recursos disponibles	1-10	Siempre (5) Casi siempre(4) Alguna vez (3) No sé (2) Nos se hace (1)	Excelente <163- 200> Alto <122 - 162> Bueno <81- 121> Bajo <40- 80>
			Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes	Clima propicio Convivencia democrática Diversidad Estudiantes críticos Uso de estrategias Recursos pertinentes Evaluación permanente	11-29		

			Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad	Participación activa Mejora continua Aprendizaje d calidad Buenas relaciones familiares Informe resultados	30-35		
			Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente	Procesos de aprendizaje Identidad profesional Responsabilidad profesional Ética. Honestidad Responsabilidad Compromiso socia	36-40		
Nivel - diseño de investigación	Población y muestra	Técnicas e instrumentos		Estadística a utilizar			
Nivel: correlacional Diseño: no experimental Transversal Método: Hipotético deductivo	Población: 80 Tipo de muestreo: No probabilístico Tamaño de muestra: censal	Variable 1: infraestructura tecnológica implementada institucional Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario		DESCRIPTIVA: Tablas de frecuencias y pocentajes INFERENCIAL: Contraste de hipótesis con la técnica estadística Chi-cuadrado			
		Variable 2: uso de software educativo Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario					
		Variable 3: desempeño pedagógico docente Técnicas: Encuesta Instrumentos: Cuestionario					

Anexo 3 Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO PARA MEDIR INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

Estimado docente:

El presente instrumento de la tiene la finalidad de recabar sus percepciones sobre el la variable “Infraestructura Tecnológica Implementada”, con el propósito de estudios de post grado.

Agradeciendo su grata colaboración le indicamos marcar con una X su nivel de satisfacción con respecto a cada pregunta o ítem.

El “1” representa el acuerdo del juez respecto a si el ítem mide lo que pretende medir.

El “0” representa el desacuerdo del juez respecto a si el ítem.

	Ítems	A	D
1	En el aula de innovaciones, las computadoras se encuentran en buenas condiciones.		
2	En el aula de innovaciones, el proyector multimedia, impresora se encuentran en buenas condiciones.		
3	En el aula de innovaciones, los mobiliarios se encuentran en buenas condiciones.		
4	En su Institución Educativa, en el aula de innovación se encuentra las computadoras, mobiliario y proyector multimedia bien distribuidos.		
5	En su Institución Educativa, el aula de innovación se encuentra en un ambiente adecuado		
6	En su Institución Educativa, el aula de innovación contiene señales preventivas y equipos contra accidentes y peligro		
7	En su Institución Educativa, los equipos informáticos se encuentran organizados en una red.		
8	En el aula de innovación, las computadoras acceden sin dificultades al Internet.		
9	En el aula de innovación, las computadoras y equipos funcionan como una intranet		
10	En el aula de innovación las computadores y dispositivos móviles se conectan a la nube (cloud)		
11	Las computadoras y dispositivos digitales se conectan con el Portal Perueduca		

12	Las computadores y dispositivos digitales se conectan con el SIAGIE (Sistema de Información para el apoyo de la Gestión de las instituciones Educativas)		
13	Las computadoras del aula de innovación se encuentran conectadas mediante cable de red		
14	Las computadoras del aula de innovación se conectan a internet a través de un proveedor de servicios de telefonía e internet		
15	Las computadoras del aula de innovación se encuentran conectadas con un servidor principal para la gestión de archivos y conectividad.		
16	Las computadoras del aula de innovación están conectadas mediante redes inalámbricas		
17	El aula de innovación cuenta con equipos de cómputo modernos		
18	El aula de innovación cuenta con equipo multimedia		
19	El aula de innovación cuenta con software educativo para enseñanza de los aprendizajes.		
20	El aula de innovación cuenta con software educativo para la evaluación de la enseñanza		
21	El aula de innovación, cuenta, con software para proteger al estudiante de páginas pornográficas		
22	El aula de innovación, cuenta, con software para monitorear el avance de trabajos del estudiante		

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO

Estimado Docente:

El presente instrumento tiene la finalidad de recabar sus percepciones sobre el uso del software educativo, con el propósito de estudios de post grado.

Agradeciendo su grata colaboración le indicamos marcar con una X su nivel de satisfacción con respecto a cada pregunta o ítem.

1=Nunca	2= Algunas veces	3=Frecuentemente	4=Casi siempre	5=Siempre
---------	------------------	------------------	----------------	-----------

N°	Ítems relacionados con el docente Dimensión 1: Funcionalidad	N	CN	F	CS	S
		1	2	3	4	5
1	Los softwares educativos instalados en el aula de innovación funcionan sin internet					
2	Los diferentes softwares educativos instalados en el aula de innovación funcionan con facilidad					
3	Los diferentes softwares educativos se transportan con facilidad en el USB					
4	Los softwares educativos permiten acceder a ellos en diferentes tiempos, sin problemas					
5	Los estudiantes se sienten atraídos e interesados por los softwares educativos					
6	Los softwares educativos cumplen una connotación lúdicas y festivas para los estudiantes					
7	Los softwares educativos expresan realmente información relevante para el estudiante					
8	Los softwares educativos orientan el aprendizaje de los estudiantes					
9	Los software educativos ayudan a ampliar el conocimiento de los temas tratados en clase					
	Dimensión 2: Usabilidad					
10	Con que frecuencia navega por portal educativo del ministerio de educación para informarse					
11	Con que frecuencia utiliza el correo para dar informar o dar indicaciones a sus estudiantes y padres de familia.					
12	Con que frecuencia utiliza el internet para investigar					
13	Con que frecuencia utiliza el Web Questions para evaluar a sus estudiantes					
14	Los softwares educativos son usados para motivar las clases en el aula de innovación					
15	Con que frecuencia usa el Cmap Tools, FreeMind en el dictado de clase en el aula de innovación					

16	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Word para sus trabajos educativos.					
17	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Excel para registrar notas, realizar estadísticas					
18	Con que frecuencia utiliza los programas de diseño en su quehacer educativo					
19	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Power Point para para el dictado de sus clases					
Dimensión 3: Fiabilidad		N	CN	F	CS	S
		1	2	3	4	5
20	El software educativo que presentan instrucciones de manera coherente					
21	Utiliza programas que presentan instrucciones con un vocabulario pertinente					
22	Utiliza programas que permite una comunicación eficaz con el estudiante					
23	Utiliza programas que trasmite mensajes positivos al estudiante					
24	La información en el software educativos es completa dentro de los límites de importancia					
25	Los softwares educativos dan alertas de precaución para dar los juicios necesarios de mejora					
26	El software educativo se presenta libre de errores ortográficos					
27	Los softwares educativos presentan su información, imágenes de manera adecuada					
28	El software educativo se presenta libre de errores de gramática					
29	La información presentada en los softwares educativos facilitan el aprendizaje y el autoaprendizaje					

CUESTIONARIO PARA MEDIR EL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DOCENTE

Estimado Profesor(a):

El presente documento es anónimo y su aplicación será de utilidad para el desarrollo de mi investigación, por ello se pide su colaboración: marque con un aspa “X” la respuesta que considere acertada con su punto de vista, según las siguientes alternativas:

NSH=No se hace	NS=No se	AV=Alguna vez	CS=Casi siempre	S=Siempre
1	2	3	4	5

N°	Preparación para el aprendizaje de los estudiantes	INDICES				
		N	NS	AV	CS	S
		1	2	3	4	5
01	Demuestra conocimiento y comprensión de las características individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes y de sus necesidades especiales					
02	Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña.					
03	Demuestra conocimiento actualizado y comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas y de la didáctica de las áreas que enseña.					
04	Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados					
05	Selecciona los contenidos de la enseñanza, en función de los aprendizajes fundamentales que el marco curricular nacional, la escuela y la comunidad buscan desarrollar en los estudiantes					
06	Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar curiosidad, interés y compromiso en los estudiantes, para el logro de los aprendizajes previstos					

07	Contextualiza el diseño de la enseñanza sobre la base del reconocimiento de los intereses, nivel de desarrollo, estilos de aprendizaje e identidad cultural de sus estudiantes					
08	Crea, selecciona y organiza diversos recursos para los estudiantes como soporte para su aprendizaje.					
09	Diseña la evaluación de manera sistemática, permanente, formativa y diferencial en concordancia con los aprendizajes esperados					
10	Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de aprendizaje en coherencia con los logros esperados de aprendizaje y distribuye adecuadamente el tiempo.					
	Enseñanza para el aprendizaje de los estudiantes	1	2	3	4	5
11	Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre los estudiantes, basadas en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración					
12	Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes, y les comunica altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje					
13	Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que ésta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.					
14	Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con necesidades educativas especiales.					
15	Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.					
16	Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad					
17	Reflexiona permanentemente, con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas					

18	Controla permanentemente la ejecución de su programación observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas					
19	Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.					
20	.Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso					
21	Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.					
22	Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender					
23	Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de aprendizaje.					
24	Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales					
25	Utiliza diversos métodos y técnicas que permiten evaluar en forma diferenciada los aprendizajes esperados, de acuerdo con el estilo de aprendizaje de los estudiantes					
26	Elabora instrumentos válidos para evaluar el avance y logros en el aprendizaje individual y grupal de los estudiantes					
27	Sistematiza los resultados obtenidos en las evaluaciones para la toma de decisiones y la retroalimentación oportuna.					
28	Evalúa los aprendizajes de todos los estudiantes en función de criterios previamente establecidos, superando prácticas de abuso de poder.					
29	Comparte oportunamente los resultados de la evaluación con los estudiantes, sus familias y autoridades educativas y comunales, para generar compromisos sobre los logros de aprendizaje					
Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad		1	2	3	4	5
30	Interactúa con sus pares, colaborativamente y con iniciativa, para intercambiar experiencias, organizar el trabajo pedagógico, mejorar la enseñanza y construir de manera sostenible un clima democrático en la escuela					

31	Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.					
32	Desarrolla, individual y colectivamente, proyectos de investigación, innovación pedagógica y mejora de la calidad del servicio educativo de la escuela.					
33	Fomenta respetuosamente el trabajo colaborativo con las familias en el aprendizaje de los estudiantes, reconociendo sus aportes.					
34	Integra críticamente, en sus prácticas de enseñanza, los saberes culturales y los recursos de la comunidad y su entorno					
35	Comparte con las familias de sus estudiantes, autoridades locales y de la comunidad, los retos de su trabajo pedagógico, y da cuenta de sus avances y resultados					
Identidad docente		1	2	3	4	5
36	Reflexiona en comunidades de profesionales sobre su práctica pedagógica e institucional y el aprendizaje de todos sus estudiantes.					
37	Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela.					
38	Participa en la generación de políticas educativas de nivel local, regional y nacional, expresando una opinión informada y actualizada sobre ellas, en el marco de su trabajo profesional					
39	Actúa de acuerdo con los principios de la ética profesional docente y resuelve dilemas prácticos y normativos de la vida escolar con base en ellos.					
40	Actúa y toma decisiones respetando los derechos humanos y el principio del bien superior del niño y el adolescente					

Anexo 4 Certificado de Validación de Instrumentos



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

N°	DIMENSIONES / items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: ENTORNO								
1	En el aula de innovaciones, las computadoras se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
2	En el aula de innovaciones, el proyector multimedia, impresora se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
3	En el aula de innovaciones, los mobiliarios se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
4	En su Institución Educativa, en el aula de innovación se encuentra las computadoras, mobiliario y proyector multimedia bien distribuidos.	✓		✓		✓		
5	En su Institución Educativa, el aula de innovación se encuentra en un ambiente adecuado	✓		✓		✓		
6	En su Institución Educativa, el aula de innovación contiene señales preventivas y equipos contra accidentes y peligro	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONECTIVIDAD								
7	En su Institución Educativa, los equipos informáticos se encuentran organizados en una red.	✓		✓		✓		
8	En el aula de innovación, las computadoras acceden sin dificultades al Internet.	✓		✓		✓		
9	En el aula de innovación, las computadoras y equipos funcionan como una intranet	✓		✓		✓		
10	En el aula de innovación las computadores y dispositivos móviles se conectan a la nube (cloud)	✓		✓		✓		
11	Las computadoras y dispositivos digitales se conectan con el Portal Perueduca	✓		✓		✓		
12	Las computadores y dispositivos digitales se conectan con el SIAGIE (Sistema de Información para el apoyo de la Gestión de las instituciones Educativas)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: TIPO DE CONEXIÓN								
13	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas mediante cable de red	✓		✓		✓		
14	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas con internet	✓		✓		✓		
15	Las computadoras del aula de innovación, se pueden comunicar mediante intranet	✓		✓		✓		

16	Las computadoras del aula de innovación, están conectadas mediante redes inalámbricas	✓		✓		✓	
17	El aula de innovación, cuenta con equipos de cómputo modernos	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 4: SISTEMAS Y HARDWARE		Si	No	Si	No	Si	No
18	El aula de innovación, cuenta con equipo multimedia	✓		✓		✓	
19	El aula de innovación, cuenta con software educativo para enseñanza de los aprendizajes.	✓		✓		✓	
20	El aula de innovación, cuenta con software educativo para la evaluación de la enseñanza	✓		✓		✓	
21	El aula de innovación, cuenta, con software para proteger al estudiante de páginas pornográficas	✓		✓		✓	
22	El aula de innovación, cuenta, con software para monitorear el avance de trabajos del estudiante	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☐] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: BUENDIA CAYETANO, MARCO ANTONIO

DNI: 25646828

Especialidad del validador: MATEMÁTICA - FÍSICA

20 de Julio del 2017

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dio suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARES EDUCATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
Dimensión 1: Funcionalidad		Si	No	Si	No	Si	No	
1	Los software educativos instalados en el aula de innovación funcionan sin internet	✓		✓		✓		
2	Los diferentes software educativos instalados en el aula de innovación funcionan con facilidad	✓		✓		✓		
3	Los diferentes software educativos se transportan con facilidad en el USB	✓		✓		✓		
4	Los software educativos permiten acceder a ellos en diferentes tiempos, sin problemas	✓		✓		✓		
5	Los estudiantes se sienten atraídos e interesados por los software educativos	✓		✓		✓		
6	Los software educativos cumplen una connotación lúdicas y festivas para los estudiantes	✓		✓		✓		
7	Los software educativos expresan realmente información relevante para el estudiante	✓		✓		✓		
8	Los software educativos orientan el aprendizaje de los estudiantes	✓		✓		✓		
9	Los software educativos ayudan a ampliar el conocimiento de los temas tratados en clase	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Usabilidad								
10	Con que frecuencia navega por portal educativo del ministerio de educación para informarse	✓		✓		✓		
11	Con que frecuencia utiliza el correo para dar informar o dar indicaciones a sus estudiantes y padres de familia.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia utiliza el internet para investigar	✓		✓		✓		
13	Con que frecuencia utiliza el Web Questions para evaluar a sus estudiantes	✓		✓		✓		
14	Los software educativos son usados para motivar las clases en el aula de innovación	✓		✓		✓		
15	Con que frecuencia usa el Cmap Tools, FreeMind en el dictado de clase en el aula de innovación	✓		✓		✓		
16	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Word para sus trabajos educativos.	✓		✓		✓		

17	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Excel para registrar notas, realizar estadísticas	✓		✓		✓	
18	Con que frecuencia utiliza los programas de diseño en su quehacer educativo	✓		✓		✓	
19	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Power Point para para el dictado de sus clases	✓		✓		✓	
Dimensión 3: Fiabilidad							
20	El software educativo Ardora permite el aprendizaje lúdico con los estudiantes	✓		✓		✓	
21	Los software educativos presentan instrucciones con un vocabulario pertinente	✓		✓		✓	
22	Permite los software educativos una comunicación eficaz con el estudiante	✓		✓		✓	
23	Los software educativos que Ud., elabora transmite mensajes positivos al estudiante	✓		✓		✓	
24	La información en el software educativos es completo dentro de los límites de importancia	✓		✓		✓	
25	Los software educativos dan alertas de precaución para dar los juicios necesarios de mejora	✓		✓		✓	
26	El software educativo se presenta libre de errores ortográficos y de gramática	✓		✓		✓	
27	Los software educativos presentan su información, imágenes, colores de manera adecuada	✓		✓		✓	
28	El software educativo permite el aprendizaje colaborativo entre estudiantes	✓		✓		✓	
29	La información presentada en los software educativos facilitan el autoaprendizaje	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☐] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg: BUENDIA CAYETANO, MARCO ANTONIO DNI: 85646828

Especialidad del validador: MATEMATICA - FISICA

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de julio del 2017

[Firma manuscrita]

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO DOCENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LA ENSEÑANZA							
1	Demuestra conocimiento y comprensión de las características individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes, y de sus necesidades especiales.	✓		✓		✓		
2	Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña.	✓		✓		✓		
3	Demuestra conocimiento actualizado y comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas y de la didáctica de las áreas que enseña.	✓		✓		✓		
4	Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados.	✓		✓		✓		
5	Selecciona los contenidos de la enseñanza en función de los aprendizajes fundamentales que el currículo nacional, la escuela y la comunidad buscan desarrollar en los estudiantes.	✓		✓		✓		
6	Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar curiosidad, interés y compromiso en los estudiantes, para el logro de los aprendizajes previstos.	✓		✓		✓		
7	Contextualiza el diseño de la enseñanza sobre la base del reconocimiento de los intereses, nivel de desarrollo, estilos de aprendizaje e identidad cultural de sus estudiantes.	✓		✓		✓		
8	Crea, selecciona y organiza diversos recursos para los estudiantes como soporte para su aprendizaje.	✓		✓		✓		
9	Diseña la evaluación de manera sistemática, permanente, formativa y diferencial en concordancia con los aprendizajes esperados.	✓		✓		✓		
10	Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de							

	aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados y distribuye adecuadamente el tiempo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre todos los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.	✓		✓		✓		
12	Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes, y les comunica altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje.	✓		✓		✓		
13	Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que ésta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.	✓		✓		✓		
14	Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓		✓		✓		
15	Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.	✓		✓		✓		
16	Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad.	✓		✓		✓		
17	Reflexiona permanentemente, con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas.	✓		✓		✓		
18	Controla permanentemente la ejecución de su programación observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.	✓		✓		✓		
19	Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.	✓		✓		✓		
20	Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso.	✓		✓		✓		
21	Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.	✓		✓		✓		
22	Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.	✓		✓		✓		
23	Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de	✓		✓		✓		

	aprendizaje.						
24	Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓		✓		✓	
25	Utiliza diversos métodos y técnicas que permiten evaluar en forma diferenciada los aprendizajes esperados, de acuerdo con el estilo de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	
26	Elabora instrumentos válidos para evaluar el avance y logros en el aprendizaje individual y grupal de los estudiantes.	✓		✓		✓	
27	Sistematiza los resultados obtenidos en las evaluaciones para la toma de decisiones y la retroalimentación oportuna.	✓		✓		✓	
28	Evalúa los aprendizajes de todos los estudiantes en función de criterios previamente establecidos, superando prácticas de abuso de poder.	✓		✓		✓	
29	Comparte oportunamente los resultados de la evaluación con los estudiantes, sus familias y autoridades educativas y comunales, para generar compromisos sobre los logros de aprendizaje.	✓		✓		✓	
Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad		Si	No	Si	No	Si	No
30	Interactúa con sus pares, colaborativamente y con iniciativa, para intercambiar experiencias, organizar el trabajo pedagógico, mejorar la enseñanza y construir de manera sostenible un clima democrático en la escuela.	✓		✓		✓	
31	Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.	✓		✓		✓	
32	Desarrolla, individual y colectivamente, proyectos de investigación, innovación pedagógica y mejora de la calidad del servicio educativo de la escuela.	✓		✓		✓	
33	Fomenta respetuosamente el trabajo colaborativo con las familias en el aprendizaje de los estudiantes, reconociendo sus aportes.	✓		✓		✓	
34	Integra críticamente, en sus prácticas de enseñanza, los saberes culturales y los recursos de la comunidad y su entorno.	✓		✓		✓	
35	Comparte con las familias de sus estudiantes, autoridades locales y de la comunidad, los retos de su trabajo pedagógico, y da cuenta de sus avances y resultados.	✓		✓		✓	
Identidad docente		Si	No	Si	No	Si	No

36	Reflexiona en comunidades de profesionales sobre su práctica pedagógica e institucional y el aprendizaje de todos sus estudiantes.	✓		✓		✓	
37	Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela.	✓		✓		✓	
38	Participa en la generación de políticas educativas de nivel local, regional y nacional, expresando una opinión informada y actualizada sobre ellas, en el marco de su trabajo profesional	✓		✓		✓	
39	Actúa de acuerdo con los principios de la ética profesional docente y resuelve dilemas prácticos y normativos de la vida escolar con base en ellos.	✓		✓		✓	
40	Actúa y toma decisiones respetando los derechos humanos y el principio del bien superior del niño y el adolescente	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir ☐ No aplicable ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: BUENDIA CAYETANO, MARCO ANTONIO DNI: 25646828

Especialidad del validador: MATEMÁTICA - FÍSICA

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

28 de Julio del 2018


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: ENTORNO								
1	En el aula de innovaciones, las computadoras se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
2	En el aula de innovaciones, el proyector multimedia, impresora se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
3	En el aula de innovaciones, los mobiliarios se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
4	En su Institución Educativa, en el aula de innovación se encuentra las computadoras, mobiliario y proyector multimedia bien distribuidos.	✓		✓		✓		
5	En su Institución Educativa, el aula de innovación se encuentra en un ambiente adecuado	✓		✓		✓		
6	En su Institución Educativa, el aula de innovación contiene señales preventivas y equipos contra accidentes y peligro	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONECTIVIDAD								
7	En su Institución Educativa, los equipos informáticos se encuentran organizados en una red.	✓		✓		✓		
8	En el aula de innovación, las computadoras acceden sin dificultades al Internet.	✓		✓		✓		
9	En el aula de innovación, las computadoras y equipos funcionan como una intranet	✓		✓		✓		
10	En el aula de innovación las computadoras y dispositivos móviles se conectan a la nube (cloud)	✓		✓		✓		
11	Las computadoras y dispositivos digitales se conectan con el Portal Perueduca	✓		✓		✓		
12	Las computadoras y dispositivos digitales se conectan con el SIAGIE (Sistema de Información para el apoyo de la Gestión de las instituciones Educativas)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: TIPO DE CONEXIÓN								
13	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas mediante cable de red	✓		✓		✓		
14	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas con internet	✓		✓		✓		
15	Las computadoras del aula de innovación, se pueden comunicar mediante intranet	✓		✓		✓		

16	Las computadoras del aula de innovación, están conectadas mediante redes inalámbricas	✓		✓		✓		
17	El aula de innovación, cuenta con equipos de cómputo modernos	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 4: SISTEMAS Y HARDWARE		Si	No	Si	No	Si	No	
18	El aula de innovación, cuenta con equipo multimedia	✓		✓		✓		
19	El aula de innovación, cuenta con software educativo para enseñanza de los aprendizajes.	✓		✓		✓		
20	El aula de innovación, cuenta con software educativo para la evaluación de la enseñanza	✓		✓		✓		
21	El aula de innovación, cuenta, con software para proteger al estudiante de páginas pornográficas	✓		✓		✓		
22	El aula de innovación, cuenta, con software para monitorear el avance de trabajos del estudiante	✓		✓		✓		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Encalada Díaz Ivan DNI: 25729339

Especialidad del validador: Sistemas - Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

20 de Julio del 2017

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARES EDUCATIVOS

Nº	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Funcionalidad								
1	Los software educativos instalados en el aula de innovación funcionan sin internet	✓		✓		✓		
2	Los diferentes software educativos instalados en el aula de innovación funcionan con facilidad	✓		✓		✓		
3	Los diferentes software educativos se transportan con facilidad en el USB	✓		✓		✓		
4	Los software educativos permiten acceder a ellos en diferentes tiempos, sin problemas	✓		✓		✓		
5	Los estudiantes se sienten atraídos e interesados por los software educativos	✓		✓		✓		
6	Los software educativos cumplen una connotación lúdicas y festivas para los estudiantes	✓		✓		✓		
7	Los software educativos expresan realmente información relevante para el estudiante	✓		✓		✓		
8	Los software educativos orientan el aprendizaje de los estudiantes	✓		✓		✓		
9	Los software educativos ayudan a ampliar el conocimiento de los temas tratados en clase	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Usabilidad								
10	Con que frecuencia navega por portal educativo del ministerio de educación para informarse	✓		✓		✓		
11	Con que frecuencia utiliza el correo para dar informar o dar indicaciones a sus estudiantes y padres de familia.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia utiliza el internet para investigar	✓		✓		✓		
13	Con que frecuencia utiliza el Web Questions para evaluar a sus estudiantes	✓		✓		✓		
14	Los software educativos son usados para motivar las clases en el aula de innovación	✓		✓		✓		
15	Con que frecuencia usa el Cmap Tools, FreeMind en el dictado de clase en el aula de innovación	✓		✓		✓		
16	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Word para sus trabajos educativos.	✓		✓		✓		

17	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Excel para registrar notas, realizar estadísticas	✓		✓		✓	
18	Con que frecuencia utiliza los programas de diseño en su quehacer educativo	✓		✓		✓	
19	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Power Point para para el dictado de sus clases	✓		✓		✓	
Dimensión 3: Fiabilidad							
20	El software educativo Ardora permite el aprendizaje lúdico con los estudiantes	✓		✓		✓	
21	Los software educativos presentan instrucciones con un vocabulario pertinente	✓		✓		✓	
22	Permite los software educativos una comunicación eficaz con el estudiante	✓		✓		✓	
23	Los software educativos que Ud., elabora transmite mensajes positivos al estudiante	✓		✓		✓	
24	La información en el software educativos es completo dentro de los límites de importancia	✓		✓		✓	
25	Los software educativos dan alertas de precaución para dar los juicios necesarios de mejora	✓		✓		✓	
26	El software educativo se presenta libre de errores ortográficos y de gramática	✓		✓		✓	
27	Los software educativos presentan su información, imágenes, colores de manera adecuada	✓		✓		✓	
28	El software educativo permite el aprendizaje colaborativo entre estudiantes	✓		✓		✓	
29	La información presentada en los software educativos facilitan el autoaprendizaje	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** ☒ **Aplicable después de corregir** ☐ **No aplicable** ☐

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Encalada Díaz Ivan DNI: 25979339

Especialidad del validador: Sistemas - Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de Julio del 2017

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO DOCENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LA ENSEÑANZA							
1	Demuestra conocimiento y comprensión de las características individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes, y de sus necesidades especiales.	✓		✓		✓		
2	Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña.	✓		✓		✓		
3	Demuestra conocimiento actualizado y comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas y de la didáctica de las áreas que enseña.	✓		✓		✓		
4	Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados.	✓		✓		✓		
5	Selecciona los contenidos de la enseñanza en función de los aprendizajes fundamentales que el currículo nacional, la escuela y la comunidad buscan desarrollar en los estudiantes.	✓		✓		✓		
6	Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar curiosidad, interés y compromiso en los estudiantes, para el logro de los aprendizajes previstos.	✓		✓		✓		
7	Contextualiza el diseño de la enseñanza sobre la base del reconocimiento de los intereses, nivel de desarrollo, estilos de aprendizaje e identidad cultural de sus estudiantes.	✓		✓		✓		
8	Crea, selecciona y organiza diversos recursos para los estudiantes como soporte para su aprendizaje.	✓		✓		✓		
9	Diseña la evaluación de manera sistemática, permanente, formativa y diferencial en concordancia con los aprendizajes esperados.	✓		✓		✓		
10	Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de							

	aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados y distribuye adecuadamente el tiempo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	Si	No	Si	No	Si	No	
11	Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre todos los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.	✓		✓		✓		
12	Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes, y les comunica altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje.	✓		✓		✓		
13	Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que ésta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.	✓		✓		✓		
14	Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓		✓		✓		
15	Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.	✓		✓		✓		
16	Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad.	✓		✓		✓		
17	Reflexiona permanentemente, con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas.	✓		✓		✓		
18	Controla permanentemente la ejecución de su programación observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.	✓		✓		✓		
19	Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.	✓		✓		✓		
20	Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso.	✓		✓		✓		
21	Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.	✓		✓		✓		
22	Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.	✓		✓		✓		
23	Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de	✓		✓		✓		

	aprendizaje.						
24	Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓		✓		✓	
25	Utiliza diversos métodos y técnicas que permiten evaluar en forma diferenciada los aprendizajes esperados, de acuerdo con el estilo de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	
26	Elabora instrumentos válidos para evaluar el avance y logros en el aprendizaje individual y grupal de los estudiantes.	✓		✓		✓	
27	Sistematiza los resultados obtenidos en las evaluaciones para la toma de decisiones y la retroalimentación oportuna.	✓		✓		✓	
28	Evalúa los aprendizajes de todos los estudiantes en función de criterios previamente establecidos, superando prácticas de abuso de poder.	✓		✓		✓	
29	Comparte oportunamente los resultados de la evaluación con los estudiantes, sus familias y autoridades educativas y comunales, para generar compromisos sobre los logros de aprendizaje.	✓		✓		✓	
Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad		Si	No	Si	No	Si	No
30	Interactúa con sus pares, colaborativamente y con iniciativa, para intercambiar experiencias, organizar el trabajo pedagógico, mejorar la enseñanza y construir de manera sostenible un clima democrático en la escuela.	✓		✓		✓	
31	Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.	✓		✓		✓	
32	Desarrolla, individual y colectivamente, proyectos de investigación, innovación pedagógica y mejora de la calidad del servicio educativo de la escuela.	✓		✓		✓	
33	Fomenta respetuosamente el trabajo colaborativo con las familias en el aprendizaje de los estudiantes, reconociendo sus aportes.	✓		✓		✓	
34	Integra críticamente, en sus prácticas de enseñanza, los saberes culturales y los recursos de la comunidad y su entorno.	✓		✓		✓	
35	Comparte con las familias de sus estudiantes, autoridades locales y de la comunidad, los retos de su trabajo pedagógico, y da cuenta de sus avances y resultados.	✓		✓		✓	
Identidad docente		Si	No	Si	No	Si	No

36	Reflexiona en comunidades de profesionales sobre su práctica pedagógica e institucional y el aprendizaje de todos sus estudiantes.	✓		✓		✓	
37	Participa en experiencias significativas de desarrollo profesional en concordancia con sus necesidades, las de los estudiantes y las de la escuela.	✓		✓		✓	
38	Participa en la generación de políticas educativas de nivel local, regional y nacional, expresando una opinión informada y actualizada sobre ellas, en el marco de su trabajo profesional	✓		✓		✓	
39	Actúa de acuerdo con los principios de la ética profesional docente y resuelve dilemas prácticos y normativos de la vida escolar con base en ellos.	✓		✓		✓	
40	Actúa y toma decisiones respetando los derechos humanos y el principio del bien superior del niño y el adolescente	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable** ☒ **Aplicable después de corregir** [] **No aplicable** []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Encalada Díaz Ivan DNI: 25779339

Especialidad del validador: Sistemas - Educación

¹Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

³Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión.

30 de Julio del 2018


Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE LA INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA

N°	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
DIMENSIÓN 1: ENTORNO								
1	En el aula de innovaciones, las computadoras se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
2	En el aula de innovaciones, el proyector multimedia, impresora se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
3	En el aula de innovaciones, los mobiliarios se encuentran en buenas condiciones.	✓		✓		✓		
4	En su Institución Educativa, en el aula de innovación se encuentra las computadoras, mobiliario y proyector multimedia bien distribuidos.	✓		✓		✓		
5	En su Institución Educativa, el aula de innovación se encuentra en un ambiente adecuado	✓		✓		✓		
6	En su Institución Educativa, el aula de innovación contiene señales preventivas y equipos contra accidentes y peligro	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 2: CONECTIVIDAD								
7	En su Institución Educativa, los equipos informáticos se encuentran organizados en una red.	✓		✓		✓		
8	En el aula de innovación, las computadoras acceden sin dificultades al Internet.	✓		✓		✓		
9	En el aula de innovación, las computadoras y equipos funcionan como una intranet	✓		✓		✓		
10	En el aula de innovación las computadores y dispositivos móviles se conectan a la nube (cloud)	✓		✓		✓		
11	Las computadoras y dispositivos digitales se conectan con el Portal Perueduca	✓		✓		✓		
12	Las computadores y dispositivos digitales se conectan con el SIAGIE (Sistema de Información para el apoyo de la Gestión de las instituciones Educativas)	✓		✓		✓		
DIMENSIÓN 3: TIPO DE CONEXIÓN								
13	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas mediante cable de red	✓		✓		✓		
14	Las computadoras del aula de innovación, se encuentran conectadas con internet	✓		✓		✓		
15	Las computadoras del aula de innovación, se pueden comunicar mediante intranet	✓		✓		✓		

16	Las computadoras del aula de innovación, están conectadas mediante redes inalámbricas	✓		✓		✓	
17	El aula de innovación, cuenta con equipos de cómputo modernos	✓		✓		✓	
DIMENSIÓN 4: SISTEMAS Y HARDWARE		Si	No	Si	No	Si	No
18	El aula de innovación, cuenta con equipo multimedia	✓		✓		✓	
19	El aula de innovación, cuenta con software educativo para enseñanza de los aprendizajes.	✓		✓		✓	
20	El aula de innovación, cuenta con software educativo para la evaluación de la enseñanza	✓		✓		✓	
21	El aula de innovación, cuenta, con software para proteger al estudiante de páginas pornográficas	✓		✓		✓	
22	El aula de innovación, cuenta, con software para monitorear el avance de trabajos del estudiante	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia):

Opinión de aplicabilidad: Aplicable [☒] Aplicable después de corregir [☐] No aplicable [☐]

Apellidos y nombres del juez validador, Dr/ Mg. Dr. Linder Martín Zapata Obay DNI: 25707234

Especialidad del validador: Administración de la Educación


*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

30 de Julio del 2017



Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL USO DEL SOFTWARES EDUCATIVOS

Nº	DIMENSIONES / Items	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
Dimensión 1: Funcionalidad								
1	Los software educativos instalados en el aula de innovación funcionan sin internet	✓		✓		✓		
2	Los diferentes software educativos instalados en el aula de innovación funcionan con facilidad	✓		✓		✓		
3	Los diferentes software educativos se transportan con facilidad en el USB	✓		✓		✓		
4	Los software educativos permiten acceder a ellos en diferentes tiempos, sin problemas	✓		✓		✓		
5	Los estudiantes se sienten atraídos e interesados por los software educativos	✓		✓		✓		
6	Los software educativos cumplen una connotación lúdicas y festivas para los estudiantes	✓		✓		✓		
7	Los software educativos expresan realmente información relevante para el estudiante	✓		✓		✓		
8	Los software educativos orientan el aprendizaje de los estudiantes	✓		✓		✓		
9	Los software educativos ayudan a ampliar el conocimiento de los temas tratados en clase	✓		✓		✓		
Dimensión 2: Usabilidad								
10	Con que frecuencia navega por portal educativo del ministerio de educación para informarse	✓		✓		✓		
11	Con que frecuencia utiliza el correo para dar informar o dar indicaciones a sus estudiantes y padres de familia.	✓		✓		✓		
12	Con que frecuencia utiliza el internet para investigar	✓		✓		✓		
13	Con que frecuencia utiliza el Web Questions para evaluar a sus estudiantes	✓		✓		✓		
14	Los software educativos son usados para motivar las clases en el aula de innovación	✓		✓		✓		
15	Con que frecuencia usa el Cmap Tools, FreeMind en el dictado de clase en el aula de innovación	✓		✓		✓		
16	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Word para sus trabajos educativos.	✓		✓		✓		

17	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Excel para registrar notas, realizar estadísticas	✓		✓		✓	
18	Con que frecuencia utiliza los programas de diseño en su quehacer educativo	✓		✓		✓	
19	Con que frecuencia utiliza los programas de Microsoft Power Point para para el dictado de sus clases	✓		✓		✓	
Dimensión 3: Fiabilidad							
20	El software educativo Ardora permite el aprendizaje lúdico con los estudiantes	✓		✓		✓	
21	Los software educativos presentan instrucciones con un vocabulario pertinente	✓		✓		✓	
22	Permite los software educativos una comunicación eficaz con el estudiante	✓		✓		✓	
23	Los software educativos que Ud., elabora transmite mensajes positivos al estudiante	✓		✓		✓	
24	La información en el software educativos es completo dentro de los límites de importancia	✓		✓		✓	
25	Los software educativos dan alertas de precaución para dar los juicios necesarios de mejora	✓		✓		✓	
26	El software educativo se presenta libre de errores ortográficos y de gramática	✓		✓		✓	
27	Los software educativos presentan su información, imágenes, colores de manera adecuada	✓		✓		✓	
28	El software educativo permite el aprendizaje colaborativo entre estudiantes	✓		✓		✓	
29	La información presentada en los software educativos facilitan el autoaprendizaje	✓		✓		✓	

Observaciones (precisar si hay suficiencia): _____

Opinión de aplicabilidad: Aplicable ☒ Aplicable después de corregir [] No aplicable []

Apellidos y nombres del juez validador. Dr/ Mg: Dr. Linder Martin Zapata Olaya DNI: 25707234

Especialidad del validador: Administración de la Educación

*Pertinencia: El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

*Relevancia: El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

*Claridad: Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planificados son suficientes para medir la dimensión

30 de Julio del 2017

Firma del Experto Informante.

CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE DESEMPEÑO DOCENTE

N°	DIMENSIONES / ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSIÓN: PREPARACIÓN PARA EL APRENDIZAJE DE LA ENSEÑANZA							
1	Demuestra conocimiento y comprensión de las características individuales, socioculturales y evolutivas de sus estudiantes, y de sus necesidades especiales.	✓		✓		✓		
2	Demuestra conocimientos actualizados y comprensión de los conceptos fundamentales de las disciplinas comprendidas en el área curricular que enseña.	✓		✓		✓		
3	Demuestra conocimiento actualizado y comprensión de las teorías y prácticas pedagógicas y de la didáctica de las áreas que enseña.	✓		✓		✓		
4	Elabora la programación curricular analizando con sus compañeros el plan más pertinente a la realidad de su aula, articulando de manera coherente los aprendizajes que se promueven, las características de los estudiantes y las estrategias y medios seleccionados.	✓		✓		✓		
5	Selecciona los contenidos de la enseñanza en función de los aprendizajes fundamentales que el currículo nacional, la escuela y la comunidad buscan desarrollar en los estudiantes.	✓		✓		✓		
6	Diseña creativamente procesos pedagógicos capaces de despertar curiosidad, interés y compromiso en los estudiantes, para el logro de los aprendizajes previstos.	✓		✓		✓		
7	Contextualiza el diseño de la enseñanza sobre la base del reconocimiento de los intereses, nivel de desarrollo, estilos de aprendizaje e identidad cultural de sus estudiantes.	✓		✓		✓		
8	Crea, selecciona y organiza diversos recursos para los estudiantes como soporte para su aprendizaje.	✓		✓		✓		
9	Diseña la evaluación de manera sistemática, permanente, formativa y diferencial en concordancia con los aprendizajes esperados.	✓		✓		✓		
10	Diseña la secuencia y estructura de las sesiones de							

	aprendizaje en coherencia con los logros de aprendizaje esperados y distribuye adecuadamente el tiempo	✓		✓		✓		
	DIMENSIÓN: ENSEÑANZA PARA EL APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES	SI	No	SI	No	SI	No	
11	Construye, de manera asertiva y empática, relaciones interpersonales con y entre todos los estudiantes, basados en el afecto, la justicia, la confianza, el respeto mutuo y la colaboración.	✓		✓		✓		
12	Orienta su práctica a conseguir logros en todos sus estudiantes, y les comunica altas expectativas sobre sus posibilidades de aprendizaje.	✓		✓		✓		
13	Promueve un ambiente acogedor de la diversidad, en el que ésta se exprese y sea valorada como fortaleza y oportunidad para el logro de aprendizajes.	✓		✓		✓		
14	Genera relaciones de respeto, cooperación y soporte de los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓		✓		✓		
15	Resuelve conflictos en diálogo con los estudiantes sobre la base de criterios éticos, normas concertadas de convivencia, códigos culturales y mecanismos pacíficos.	✓		✓		✓		
16	Organiza el aula y otros espacios de forma segura, accesible y adecuada para el trabajo pedagógico y el aprendizaje, atendiendo a la diversidad.	✓		✓		✓		
17	Reflexiona permanentemente, con sus estudiantes, sobre experiencias vividas de discriminación y exclusión, y desarrolla actitudes y habilidades para enfrentarlas.	✓		✓		✓		
18	Controla permanentemente la ejecución de su programación observando su nivel de impacto tanto en el interés de los estudiantes como en sus aprendizajes, introduciendo cambios oportunos con apertura y flexibilidad para adecuarse a situaciones imprevistas.	✓		✓		✓		
19	Propicia oportunidades para que los estudiantes utilicen los conocimientos en la solución de problemas reales con una actitud reflexiva y crítica.	✓		✓		✓		
20	Constata que todos los estudiantes comprenden los propósitos de la sesión de aprendizaje y las expectativas de desempeño y progreso.	✓		✓		✓		
21	Desarrolla, cuando corresponda, contenidos teóricos y disciplinares de manera actualizada, rigurosa y comprensible para todos los estudiantes.	✓		✓		✓		
22	Desarrolla estrategias pedagógicas y actividades de aprendizaje que promueven el pensamiento crítico y creativo en sus estudiantes y que los motiven a aprender.	✓		✓		✓		
23	Utiliza recursos y tecnologías diversas y accesibles, y el tiempo requerido en función del propósito de la sesión de	✓		✓		✓		

	aprendizaje.						
24	Maneja diversas estrategias pedagógicas para atender de manera individualizada a los estudiantes con necesidades educativas especiales.	✓	✓	✓		✓	
25	Utiliza diversos métodos y técnicas que permiten evaluar en forma diferenciada los aprendizajes esperados, de acuerdo con el estilo de aprendizaje de los estudiantes.	✓		✓		✓	
26	Elabora instrumentos válidos para evaluar el avance y logros en el aprendizaje individual y grupal de los estudiantes.	✓		✓		✓	
27	Sistematiza los resultados obtenidos en las evaluaciones para la toma de decisiones y la retroalimentación oportuna.	✓		✓		✓	
28	Evalúa los aprendizajes de todos los estudiantes en función de criterios previamente establecidos, superando prácticas de abuso de poder.	✓		✓		✓	
29	Comparte oportunamente los resultados de la evaluación con los estudiantes, sus familias y autoridades educativas y comunales, para generar compromisos sobre los logros de aprendizaje.	✓		✓		✓	
Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad		Si	No	Si	No	Si	No
30	Interactúa con sus pares, colaborativamente y con iniciativa, para intercambiar experiencias, organizar el trabajo pedagógico, mejorar la enseñanza y construir de manera sostenible un clima democrático en la escuela.	✓		✓		✓	
31	Participa en la gestión del Proyecto Educativo Institucional, del currículo y de los planes de mejora continua, involucrándose activamente en equipos de trabajo.	✓		✓		✓	
32	Desarrolla, individual y colectivamente, proyectos de investigación, innovación pedagógica y mejora de la calidad del servicio educativo de la escuela.	✓		✓		✓	
33	Fomenta respetuosamente el trabajo colaborativo con las familias en el aprendizaje de los estudiantes, reconociendo sus aportes.	✓		✓		✓	
34	Integra críticamente, en sus prácticas de enseñanza, los saberes culturales y los recursos de la comunidad y su entorno.	✓		✓		✓	
35	Comparte con las familias de sus estudiantes, autoridades locales y de la comunidad, los retos de su trabajo pedagógico, y da cuenta de sus avances y resultados.	✓		✓		✓	
Identidad docente		Si	No	Si	No	Si	No

Anexo 5 Base de datos y resultados de prueba de confiabilidad

Base datos variable: infraestructura tecnológica implementada

[illegible]

Base datos variable: Software educativo

	Funcionabilidad									Usabilidad									Fiabilidad										
N°	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	It9	it10	It11	it12	it13	it14	it55	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	it25	it26	it27	it28	it29
1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	4	3	1	5	4	5	1	1	2	4	3	1	2	3	1	1	4	5	1	1
2	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	1	5	5
3	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	5	2	2	4	2	5	5
4	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
5	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	1	4	3	5	3	5	3	4	5	1	2	5	1	1	3	2	3	5
6	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	3	3	5	1	5	5
7	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	3	3	5
8	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	4	4	4	4	4	3	4	5	2	2	5	2	2	4	2	4	4
9	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	3	2	5	5
10	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	2	5	5
11	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	5	1	5	5	3	5	3	4	4	5	1	3	5	1	1	5	4	5	3
12	2	4	4	3	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4	5	3	5	3	5	2	4	5	2	2	3	1	5	3
13	1	2	2	2	4	1	2	2	4	3	4	1	2	4	4	3	3	4	3	4	1	2	4	1	1	4	2	3	3
14	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	1	4	4	1	5	3	4	4	3	1	3	3	1	1	4	1	5	3
15	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	5	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	2	2	4	1	3	5
16	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
17	2	4	2	1	4	2	2	1	4	3	5	2	3	2	4	5	3	4	3	5	2	2	5	2	2	2	2	5	3
18	2	4	5	5	3	2	5	5	3	5	3	2	3	5	5	3	3	3	5	3	2	5	3	2	2	5	2	3	3
19	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	4	2	5	4
20	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	5	4	5	4	3	3	4	5	2	2	5	2	2	4	3	4	3
21	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	2	5	1	5	5	5	5	4	5	2	3	5	2	2	1	2	5	5
22	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	5	2	2	4	2	5	4
23	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	3	2	5	5	5	5	2	3	5	3	3	5	3	3	5	2	5	5
24	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	2	2	4	3	5	5
25	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	3	3	2	3	5	3	2	5	3	3	2	2	3	3

Base datos variable: Desempeño pedagógico docente																																									
	Preparación para el aprendizaje de la enseñanza										Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes																			Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad					Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente						
N°	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	It9	it10	It11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	It19	it20	It21	It22	It23	It24	It25	It26	It27	It28	It29	It30	It31	It32	It33	It34	It35	It36	It37	It38	It39	It40	
1	5	5	4	5	1	1	4	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	1	1	4	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5	
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	
5	4	4	3	5	3	5	3	1	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	4	3	5	3	5	3	1	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	
6	3	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5
7	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	3	5	4
9	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	3	5	3	1	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	5	4	5	5	3	5	3	1	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	5	
12	2	4	3	4	5	3	4	4	3	2	1	2	4	3	4	3	2	1	2	4	2	4	3	4	5	3	4	4	3	2	1	2	4	3	4	3	2	1	2	4	
13	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	5	5	2	4	4	3	3	5	5	2	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	5	5	2	4	4	3	3	5	5	2	
14	5	4	4	1	5	3	5	3	1	5	3	5	4	4	1	1	5	3	5	4	5	4	4	1	5	3	5	3	1	5	3	5	4	4	1	1	5	3	5	4	
15	4	5	4	4	3	5	4	2	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	2	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5	
16	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	
17	4	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	
18	5	3	5	5	3	3	3	1	3	4	4	5	3	5	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	3	3	3	1	3	4	4	5	3	5	5	3	4	4	5	3	
19	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5		
20	5	5	4	5	4	3	4	1	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	1	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	
21	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	
22	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
23	5	2	5	5	5	5	5	4	3	2	4	5	2	5	5	3	2	4	5	2	5	2	5	5	5	5	5	4	3	2	4	5	2	5	5	3	2	4	5	2	
24	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	5	
25	3	5	2	5	3	3	3	3	3	5	4	3	5	2	5	3	5	4	3	5	3	5	2	5	3	3	3	3	3	5	4	3	5	2	5	3	5	4	3	5	

Variable: Software educativo

IBM SPSS Statistics Processor

Archivo Editar Ver Datos Transformar Insertar Formato Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Resultado
 Registro
 Fiabilidad
 Título
 Notas
 Conjunto de datos
 Escala: ALL VARIABLE
 Título
 Resumen de
 Estadísticas

Su periodo de uso temporal para IBM SPSS Statistics caducará en 6352 días.

```
RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VA
R00020
VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028 VAR00029
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
```

→ **Fiabilidad**

[ConjuntoDatos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,929	29

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,929	29

Variable: Desempeño pedagógico docente

Su periodo de uso temporal para IBM SPSS Statistics caducará en 6352 días.

```

RELIABILITY
/VARIABLES=VAR00001 VAR00002 VAR00003 VAR00004 VAR00005 VAR00006 VAR00007 VAR00008 VAR00009
VAR00010 VAR00011 VAR00012 VAR00013 VAR00014 VAR00015 VAR00016 VAR00017 VAR00018 VAR00019 VAR00020
VAR00021 VAR00022 VAR00023 VAR00024 VAR00025 VAR00026 VAR00027 VAR00028 VAR00029 VAR00030 VAR00031
VAR00032 VAR00033 VAR00034 VAR00035 VAR00036 VAR00037 VAR00038 VAR00039 VAR00040
/SCALE('ALL VARIABLES') ALL
/MODEL=ALPHA.
  
```

→ **Fiabilidad**

[ConjuntoDatos0]

Escala: ALL VARIABLES

Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	25	100,0
	Excluido ^a	0	,0
	Total	25	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,919	40

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode: ON

Estadísticas de fiabilidad

Alfa de	
Cronbach	N de elementos
,919	40

*Sin título1 [ConjuntoDatos0] - IBM SPSS Statistics Editor de datos

Archivo Editar Ver Datos Transformar Analizar Gráficos Utilidades Ampliaciones Ventana Ayuda

Visible: 40 de 40 variables

	VAR00001	VAR00002	VAR00003	VAR00004	VAR00005	VAR00006	VAR00007	VAR00008	VAR00009	VAR00010	VAR00011	VAR00012	VAR00013	VAR00014	VAR00015	VAR00016	VAR00017	VAR00018
1	5,00	5,00	4,00	5,00	1,00	1,00	4,00	5,00	3,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	3,00	3,00	5,00
2	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
3	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	3,00	3,00
4	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00
5	4,00	4,00	3,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00
6	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	3,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00
7	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
8	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	3,00	5,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00
9	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	5,00
10	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
11	4,00	5,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	3,00	3,00	3,00	3,00	4,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00
12	2,00	4,00	3,00	4,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	2,00	1,00	2,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	1,00
13	5,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	3,00	4,00	3,00	3,00	5,00	5,00	2,00	4,00	4,00	3,00	3,00	5,00
14	5,00	4,00	4,00	1,00	5,00	3,00	5,00	3,00	1,00	5,00	3,00	5,00	4,00	4,00	1,00	1,00	5,00	3,00
15	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00	5,00	4,00	2,00	4,00	3,00	3,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	3,00	3,00
16	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	1,00	3,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	3,00	5,00	5,00	4,00
17	4,00	3,00	2,00	4,00	5,00	3,00	4,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	3,00	2,00	4,00	4,00	4,00	3,00
18	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	3,00	3,00	1,00	3,00	4,00	4,00	5,00	3,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00
19	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00
20	5,00	5,00	4,00	5,00	4,00	3,00	4,00	1,00	5,00	3,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,00	5,00
21	5,00	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	1,00	5,00	5,00	5,00	5,00
22	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00
23	5,00	2,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	3,00	2,00	4,00	5,00	2,00	5,00	5,00	3,00	2,00	4,00
24	4,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00	3,00	4,00	5,00	4,00	5,00	4,00	4,00	3,00
25	3,00	5,00	2,00	5,00	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	4,00	3,00	5,00	2,00	5,00	3,00	5,00	4,00
26																		
27																		
28																		

Vista de datos Vista de variables

IBM SPSS Statistics Processor está listo Unicode:ON

Anexo 6 Base de datos y resultados de contrastación de hipótesis

Base datos variable: infraestructura tecnológica implementada

N°	Entorno						Conectividad						Tipo de Conexión					Sistemas y hardware				
	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	It9	it10	It11	it12	it13	it14	it55	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22
1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	1	1	1
2	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
3	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
4	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
5	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
6	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
7	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
8	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
9	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
10	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
13	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
14	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
16	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
17	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
18	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
19	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
20	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
21	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
22	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
23	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
24	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
25	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
26	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
27	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
28	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
29	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
30	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
33	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
34	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
36	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
37	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
38	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
39	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1

40	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
41	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
42	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
43	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
44	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
45	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
46	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
47	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
48	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
49	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
50	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
51	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
52	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
53	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
54	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
55	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
56	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
57	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
58	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
59	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
60	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1
61	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	0	0	1	0	1	0	1	1	1	1
62	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1
63	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
64	1	0	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	1	0
65	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	1	1
66	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	1	0	0	1	1	0	0	0	1	1
67	1	1	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	0	0	1	1
68	1	0	1	1	1	1	0	1	0	1	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1
69	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	1
70	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
71	1	1	1	1	1	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
72	1	1	1	0	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1	0
73	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
74	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
75	1	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	1	1
76	1	1	1	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
77	0	0	1	1	1	0	1	0	1	0	1	0	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1
78	1	1	0	1	1	1	1	1	0	1	1	1	0	0	1	1	1	1	1	1	0	1
79	1	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1	0	1	1	1	1	1	1	0	0	1	1
80	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	1	1	1	1	1	0	0	1	1

Base datos variable: Software educativo

N°	Funcionabilidad									Usabilidad									Fiabilidad										
	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	it11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	it19	it20	it21	it22	it23	it24	it25	it26	it27	it28	it29
1	1	3	2	2	2	1	2	2	2	4	3	1	5	4	5	1	1	2	4	3	1	2	3	1	1	4	5	1	1
2	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	1	5	5
3	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	5	2	2	4	2	5	5
4	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
5	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	1	4	3	5	3	5	3	4	5	1	2	5	1	1	3	2	3	5
6	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	3	3	5	1	5	5
7	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	3	3	5
8	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	4	4	4	4	4	3	4	5	2	2	5	2	2	4	2	4	4
9	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	3	2	5	5
10	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	2	5	5
11	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	5	1	5	5	3	5	3	4	4	5	1	3	5	1	1	5	4	5	3
12	2	4	4	3	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4	5	3	5	3	5	2	4	5	2	2	3	1	5	3
13	1	2	2	2	4	1	2	2	4	3	4	1	2	4	4	3	3	4	3	4	1	2	4	1	1	4	2	3	3
14	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	1	4	4	1	5	3	4	4	3	1	3	3	1	1	4	1	5	3
15	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	5	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	2	2	4	1	3	5
16	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
17	2	4	2	1	4	2	2	1	4	3	5	2	3	2	4	5	3	4	3	5	2	2	5	2	2	2	2	5	3
18	2	4	5	5	3	2	5	5	3	5	3	2	3	5	5	3	3	3	5	3	2	5	3	2	2	5	2	3	3
19	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	4	2	5	4
20	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	5	4	5	4	3	3	4	5	2	2	5	2	2	4	3	4	3
21	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	2	5	1	5	5	5	5	4	5	2	3	5	2	2	1	2	5	5
22	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	5	2	2	4	2	5	4
23	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	3	2	5	5	5	5	2	3	5	3	3	5	3	3	5	2	5	5
24	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	2	2	4	3	5	5
25	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	3	3	2	3	5	3	2	5	3	3	2	2	3	3

26	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	3	4	3	5	4	2	2	3	5	3	2	5	3	3	3	3	4	2
27	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	2	4	5	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	2	5	3	3	4
28	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	2	3	4	2	2	3	2	4	4
29	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	2	3	1	4	5	3	5	3	5	2	2	5	2	2	1	2	5	3
30	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	2	4	3	5	4	3	3	4	5	2	4	5	2	2	3	2	4	3
31	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	3	3	3	2	4	4
32	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	4	2	5	1	4	5	5	3	4	4	2	4	4	2	2	1	3	5	5
33	1	4	2	5	5	1	2	5	5	3	5	1	4	1	4	3	5	5	3	5	1	2	5	1	1	1	2	3	5
34	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	1	5	5
35	3	4	3	5	4	3	3	5	4	5	4	3	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	4	3	3	4	2	4	5
36	2	4	4	4	5	2	4	4	5	3	4	2	3	1	3	3	3	5	3	4	2	4	4	2	2	1	3	3	3
37	1	4	4	4	5	1	4	4	5	3	4	1	3	2	4	5	3	5	3	4	1	4	4	1	1	2	2	5	3
38	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	1	4	4	1	5	3	4	4	3	1	3	3	1	1	4	1	5	3
39	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	5	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	2	2	4	1	3	5
40	1	4	3	5	4		3	5	4	4	3		4	4	1	5	3	4	4	3		3	3			4	2	5	3
41	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5		5	5
42	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	5	2	2	4	2	5	5
43	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
44	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	1	4	3	5	3	5	3	4	5	1	2	5	1	1	3	2	3	5
45	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	3	3	5	1	5	5
46	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	3	3	5
47	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	4	4	4	4	4	3	4	5	2	2	5	2	2	4	2	4	4
48	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	3	2	5	5
49	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	2	5	5
50	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	5	1	5	5	3	5	3	4	4	5	1	3	5	1	1	5	4	5	3
51	2	4	4	3	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4	5	3	5	3	5	2	4	5	2	2	3	1	5	3
52	1	2	2	2	4	1	2	2	4	3	4	1	2	4	4	3	3	4	3	4	1	2	4	1	1	4	2	3	3
53	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	1	4	4	1	5	3	4	4	3	1	3	3	1	1	4	1	5	3
54	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	5	4	4	3	5	4	4	4	2	3	4	2	2	4	1	3	5

55	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
56	2	4	2	1	4	2	2	1	4	3	5	2	3	2	4	5	3	4	3	5	2	2	5	2	2	2	2	5	3
57	2	4	5	5	3	2	5	5	3	5	3	2	3	5	5	3	3	3	5	3	2	5	3	2	2	5	2	3	3
58	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	4	5	5	4	5	5	5	3	5	5	3	3	4	2	5	4
59	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	5	4	5	4	3	3	4	5	2	2	5	2	2	4	3	4	3
60	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	2	5	1	5	5	5	5	4	5	2	3	5	2	2	1	2	5	5
61	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	4	5	5	4	5	5	5	2	5	5	2	2	4	2	5	4
62	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	3	2	5	5	5	5	2	3	5	3	3	5	3	3	5	2	5	5
63	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	2	5	4	5	5	5	5	4	5	2	5	5	2	2	4	3	5	5
64	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	3	3	2	3	5	3	2	5	3	3	2	2	3	3
65	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	3	4	3	5	4	2	2	3	5	3	2	5	3	3	3	3	4	2
66	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	2	4	5	4	3	4	3	3	4	2	2	4	2	2	5	3	3	4
67	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	2	4	3	3	4	4	4	4	4	2	3	4	2	2	3	2	4	4
68	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	2	3	1	4	5	3	5	3	5	2	2	5	2	2	1	2	5	3
69	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	2	4	3	5	4	3	3	4	5	2	4	5	2	2	3	2	4	3
70	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	3	5	4	4	5	5	5	3	5	5	3	3	3	2	4	4
71	1	3	2	2	2	1	2	2	2	4	3	1	5	4	5	1	1	2	4	3	1	2	3	1	1	4	3	1	1
72	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	1	5	5
73	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	2	5	4	4	5	5	5	5	5	2	4	5	2	2	4	2	5	5
74	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	2	5	5
75	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	1	4	3	5	3	5	3	4	5	1	2	5	1	1	3	2	3	5
76	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	3	4	5	3	3	5	1	5	5
77	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	5	5	5	2	5	5	2	2	5	3	3	5
78	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	2	4	4	4	4	4	3	4	5	2	2	5	2	2	4	2	4	4
79	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	2	5	5	2	2	3	2	5	5
80	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	4	5	2	5	5

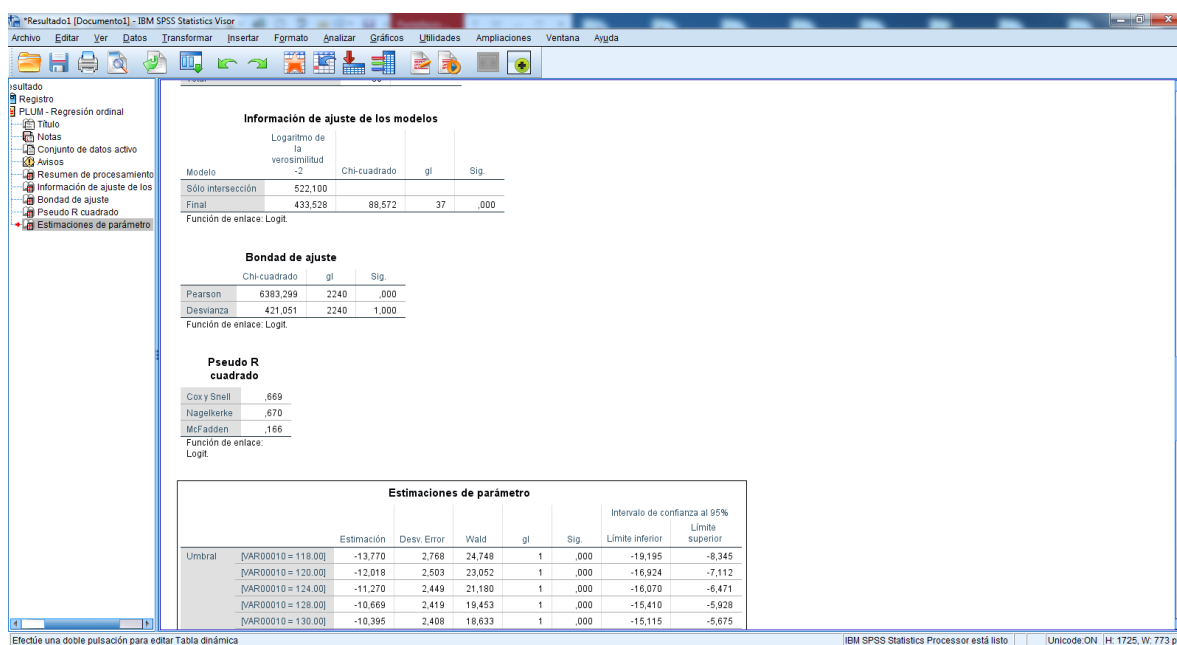
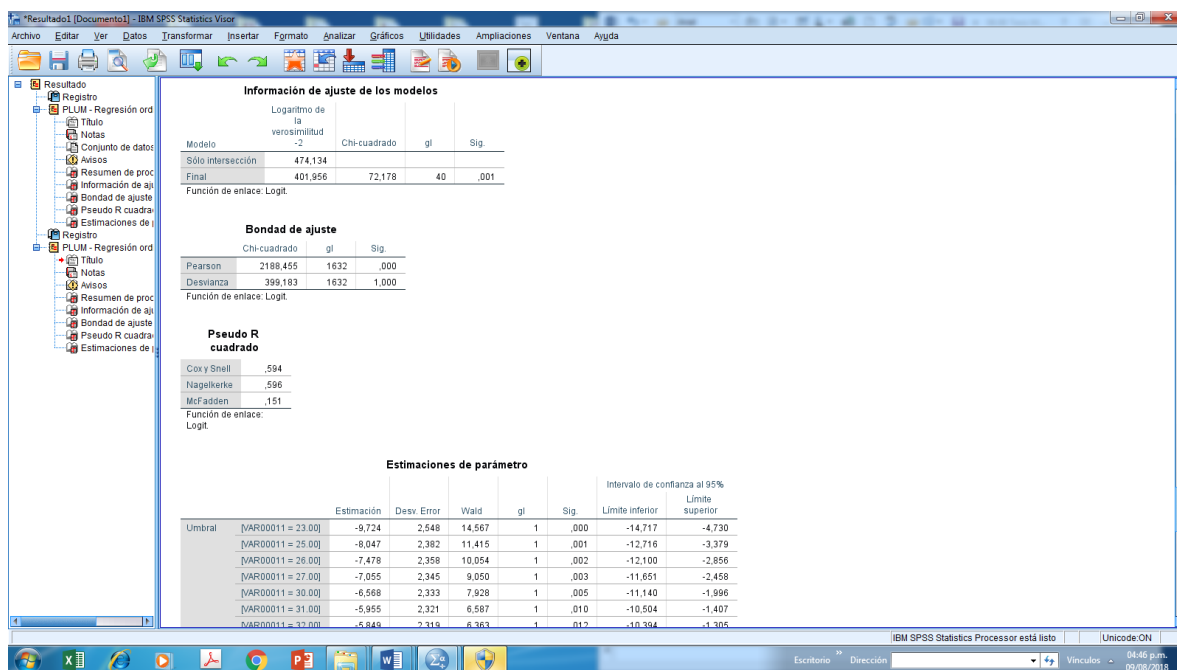
Base datos variable: Desempeño pedagógico docente

	Preparación para el aprendizaje de la enseñanza										Enseñanza para el desarrollo de los estudiantes																		Participación en la gestión de la escuela articulada a la comunidad					Desarrollo de la profesionalidad y la identidad docente						
N°	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8	it9	it10	It11	it12	it13	it14	it15	it16	it17	it18	It19	it20	It21	It22	It23	It24	It25	It26	It27	It28	It29	It30	It31	It32	It33	It34	It35	It36	It37	It38	It39	It40
1	5	5	4	5	1	1	4	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5	5	5	4	5	1	1	4	5	3	3	5	5	5	4	5	3	3	5	5	5
2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
3	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5	5	5	4	4	5	5	4	5	5	3	3	5	5	4	4	5	3	3	5	5
4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5
5	4	4	3	5	3	5	3	1	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4	4	4	3	5	3	5	3	1	5	5	3	4	4	3	5	5	5	3	4	4
6	3	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5	3	5	5	5	5	5	5	1	3	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	5
7	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	3	5	4	5	4	4	4	4	4	5	5	3	4	3	5	4	4	4	3	4	3	5	4
9	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5
10	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
11	4	5	5	3	5	3	1	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	5	4	5	5	3	5	3	1	3	3	3	3	4	5	5	3	3	3	3	4	5
12	2	4	3	4	5	3	4	4	3	2	1	2	4	3	4	3	2	1	2	4	2	4	3	4	5	3	4	4	3	2	1	2	4	3	4	3	2	1	2	4
13	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	5	5	2	4	4	3	3	5	5	2	5	2	4	4	3	3	3	4	3	3	5	5	2	4	4	3	3	5	5	2
14	5	4	4	1	5	3	5	3	1	5	3	5	4	4	1	1	5	3	5	4	5	4	4	1	5	3	5	3	1	5	3	5	4	4	1	1	5	3	5	4
15	4	5	4	4	3	5	4	2	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5	4	5	4	4	3	5	4	2	4	3	3	4	5	4	4	4	3	3	4	5
16	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5	5	5	5	3	5	5	1	3	5	5	4	5	5	5	3	5	5	4	5	5
17	4	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3	4	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	4	3	2	4	4	4	3	4	3
18	5	3	5	5	3	3	3	1	3	4	4	5	3	5	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	3	3	3	1	3	4	4	5	3	5	5	3	4	4	5	3
19	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	5	4	5	4	5	5	4	4	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	5	
20	5	5	4	5	4	3	4	1	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	3	4	1	5	3	5	5	5	4	5	5	3	5	5	5
21	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	1	5	5	5	5	5	5
22	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5
23	5	2	5	5	5	5	5	4	3	2	4	5	2	5	5	3	2	4	5	2	5	2	5	5	5	5	5	4	3	2	4	5	2	5	5	3	2	4	5	2
24	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	5	4	5	4	5	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	5	4	4	3	4	5
25	3	5	2	5	3	3	3	3	3	5	4	3	5	2	5	3	5	4	3	5	3	5	2	5	3	3	3	3	3	5	4	3	5	2	5	3	5	4	3	5

26	5	4	3	5	4	2	4	3	4	1	5	5	4	3	5	4	1	5	5	4	5	4	3	5	4	2	4	3	4	1	5	5	4	3	5	4	1	5	5	4	
27	3	4	5	4	3	4	1	4	3	5	5	3	4	5	4	3	5	5	3	4	3	4	5	4	3	4	1	4	3	5	5	3	4	5	4	3	5	5	3	4	
28	4	4	3	3	4	4	3	5	2	4	3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	4	4	3	3	4	4	3	5	2	4	3	4	4	3	3	2	4	3	4	4	
29	4	3	1	4	5	3	4	4	3	2	1	4	3	1	4	3	2	1	4	3	4	3	1	4	5	3	4	4	3	2	1	4	3	1	4	3	2	1	4	3	
30	4	4	3	5	4	3	2	2	5	2	3	4	4	3	5	5	2	3	4	4	4	4	3	5	4	3	2	2	5	2	3	4	4	3	5	5	2	3	4	4	
31	5	5	3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	3	5	4	4	3	5	5	5	5	3	5	4	4	5	5	4	4	3	5	5	3	5	4	4	3	5	5	
32	5	5	1	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	1	4	4	4	4	5	5	5	5	1	4	5	5	4	3	4	4	4	5	5	1	4	4	4	4	5	5	
33	4	4	1	4	3	5	2	3	3	3	3	4	4	1	4	3	3	3	4	4	4	4	1	4	3	5	2	3	3	3	3	3	4	4	1	4	3	3	3	4	4
34	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5
35	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	3	3	5	4	4	5	4	5	3	5	4	4	5	
36	4	3	1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	1	3	4	3	3	4	3	4	3	1	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	1	3	4	3	3	4	3	
37	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	5	3	2	4	4	4	3	5	3	5	3	2	4	5	3	4	3	4	4	3	5	3	2	4	4	4	3	5	3	
38	5	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	5	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	
39	5	4	2	4	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	5	4	2	4	5	5	5	3	4	4	3	4	5	4	4	4	4	3	4	5	
40	5	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	5	3	3	4	5	3	4	3	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	
41	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	3	5	2	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
42	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	2	5	4	4	5	2	4	4	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5	
43	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
44	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	1	4	2	5	3	1	2	5	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	
45	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	3	4	4	4	5	3	4	4	5	3	5	3	5	5	5	5	3	5	3	5	
46	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
47	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	5	4	4	4	3	4	5	5	4	
48	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
49	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
50	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	5	4	5	5	3	4	4	5	4	5	
51	2	4	4	3	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4	5	3	5	2	4	2	4	4	3	5	2	4	3	5	3	5	2	4	3	4	5	3	5	2	4	
52	1	2	2	2	4	1	2	2	4	3	4	5	2	4	4	4	3	4	5	2	1	2	2	2	4	1	2	2	4	3	4	5	2	4	4	4	3	4	4	5	2
53	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	1	4	3	5	4	1	3	5	4	4	3	5	4	4	1	4	4	3	5	4	
54	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	5	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	5
55	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	

56	2	4	2	1	4	2	2	1	4	3	5	4	3	2	4	4	3	5	4	3	2	4	2	1	4	2	2	1	4	3	5	4	3	2	4	4	3	5	4	3				
57	2	4	5	5	3	2	5	5	3	5	3	5	3	5	5	3	5	3	5	3	2	4	5	5	3	2	5	5	3	5	3	5	5	3	5	5	3	5	3	5	3			
58	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	3	5	5	5	5	5	4	5	4	5	5	5	5	5	4	5			
59	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	2	4	2	2	3	2	2	2	3	4	5	5	5	4	5	3	4	5	5	5	5			
60	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5			
61	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5			
62	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	5	2	5	5	2	3	5	5	2	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	5	2	5	5	2	3	5	5	2	3			
63	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5		
64	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	2	3	5	3	5	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	2	3	5	3	5	3	5		
65	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	5		
66	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4		
67	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4		
68	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	4	3	1	4	5	3	5	4	3	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	4	3	1	4	5	3	5	4	3	5	4	3	
69	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4		
70	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	3	3	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	3	5	5	5	5	5	5	5	5	
71	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	2	4	3	1	5	2	3	1	5	4	5	5	5	1	5	5	4	5	5	5	5	5	5	
72	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	2	5	5	5	5	2	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	
73	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	5	2	5	5	2	3	5	5	2	3	4	3	5	2	3	3	5	2	3	5	5	2	5	5	2	3	5	5	2	3	5	5	2
74	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	2	5	5	4	5	2	5	4	5	4	5	4	5	4	5	4	5	5	4	5	4	5	4	5
75	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	2	3	5	3	5	3	4	2	5	2	3	2	5	2	3	5	3	5	2	5	2	3	5	3	5	3	5	3	5
76	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	4	2	2	2	3	2	2	2	3	5	5	4	3	5	2	3	5	5	4	3	5	5	4
77	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	2	4	2	5	3	2	2	5	3	3	4	3	4	5	4	3	3	4	3	4	3	4	3	4
78	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	2	5	3	5	4	2	3	5	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	
79	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	4	3	1	4	5	3	5	4	3	2	4	2	1	5	2	2	1	5	3	5	4	3	1	4	5	3	5	4	3	5	4	3	
80	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	2	4	4	4	3	2	4	4	3	4	5	4	4	3	5	3	4	5	4	4	4	4	4	

Resultados de contrastación de hipótesis



Resúmenes de resultados

Información de ajuste de los modelos

Modelo	Logaritmo de la verosimilitud -2	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Sólo intersección	390,043			
Final	285,064	104,980	40	,000

Función de enlace: Logit.

Bondad de ajuste

	Chi-cuadrado	gl	Sig.
Pearson	1866,038	1024	,000
Devianza	280,905	1024	1,000

Función de enlace: Logit.

Pseudo R cuadrado

Cox y Snell	,731
Nagelkerke	,736
McFadden	,266

Función de enlace:
Logit.

Estimaciones de parámetro

	Estimación	Desv. Error	Wald	gl	Sig.	Intervalo de confianza al 95%		
						Límite inferior	Límite superior	
Umbral	[VAR00013 = 15,00]	-14,307	2,913	24,128	1	,000	-20,016	-8,598
	[VAR00013 = 16,00]	-13,249	2,759	23,063	1	,000	-18,657	-7,842
	[VAR00013 = 17,00]	-12,739	2,703	22,203	1	,000	-18,038	-7,440
	[VAR00013 = 18,00]	-12,334	2,666	21,398	1	,000	-17,560	-7,108
	[VAR00013 = 20,00]	-11,231	2,591	18,786	1	,000	-16,310	-6,152
	[VAR00013 = 21,00]	-9,387	2,519	13,881	1	,000	-14,325	-4,449



Acta de Aprobación de originalidad de Tesis

Yo, Rodolfo Fernando Talledo Reyes, docente de la Escuela de Posgrado de la Universidad César Vallejo filial Lima Norte, revisor de la tesis titulada "Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la IE Politécnico Nacional del Callao, 2017" de la estudiante Mirtha Elda Carrasco Córdova, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 23% verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El suscrito analizó dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituye plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Lima, 17 de marzo del 2018



Dr. Rodolfo Talledo R.
ASESOR METODOLÓGICO
PROYECTOS DE TESIS

Dr. Rodolfo Fernando Talledo Reyes

DNI: 10217463

Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño...

Resumen de coincidencias

23 %

Se están viendo fuentes estándar

Ver fuentes en inglés (Beta)

Coincidencias

1	www.scribd.com	2 %
2	www.slideshare.net	2 %
3	Entregado a Universida...	2 %

Trabajo del estudiante

Escuela de Posgrado

Infraestructura tecnológica implementada y uso de softwares educativos en el desempeño pedagógico docente del nivel secundario de la IE Politécnico Nacional del Callao, 2017.

TESIS PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO DE DOCTORA EN EDUCACIÓN

AUTORA:
Mgtr. Martha Edda Carrasco Cordova

ASESOR:
Dr. Rodolfo Talledo Reyes

Dr. Rodolfo Talledo Reyes
ASESOR METODOLÓGICO
PROYECTOS DE TESIS

12:27 p.m. 14/09/2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

Centro de Recursos para el Aprendizaje y la Investigación (CRAI)
"César Acuña Peralta"

FORMULARIO DE AUTORIZACIÓN PARA LA PUBLICACIÓN ELECTRÓNICA DE LAS TESIS

1. DATOS PERSONALES

Apellidos y Nombres: (solo los datos del que autoriza)

CARRASCO CORDOVA MIRTHA ELBA

D.N.I. : 25567180

Domicilio : COM. MADRUGAL SANTA ROSA EPIF. 7

Teléfono : Fijo : 456.3379 Móvil : 971.389.587

E-mail : mirtha.carrasco@gmail.com

2. IDENTIFICACIÓN DE LA TESIS

Modalidad:

☐ Tesis de Post Grado

☐ Maestría

☒ Doctorado

Grado : DOCTORADO

Mención : EDUCACIÓN

3. DATOS DE LA TESIS

Autor (es) Apellidos y Nombres:

CARRASCO CORDOVA MIRTHA ELBA

Título de la tesis:

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA Y USO DE SOFTWARE EDUCATIVO
EN EL DESARROLLO PEDAGÓGICO DOCENTE DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E.
POLITÉCNICO NACIONAL DEL CALLAO, 2017

Año de publicación :

4. AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE LA TESIS EN VERSIÓN ELECTRÓNICA:

A través del presente documento, autorizo a la Biblioteca UCV-Lima Norte,
a publicar en texto completo mi tesis.

Firma :

Fecha :

05-11-2018



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CARRASCO CORDOVA MIRIAM ELAN

INFORME TITULADO:

INFRAESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA Y USO DEL SOFTWARE EDUCATIVO

EN LA ORGANIZACIÓN PEDAGÓGICA DURANTE DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E. PATRIMONIO

NACIONAL DEL CALLAO, 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

DOCTOR EN EDUCACIÓN

SUSTENTADO EN FECHA: 10 AGOSTO 2015

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Handwritten signature]

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

DR. CHANTAL JARA ACARIBE
RUE DE LA DE LA FERIA DE LA UCV



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

AUTORIZACIÓN DE LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN

CONSTE POR EL PRESENTE EL VISTO BUENO QUE OTORGA EL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN DE

ESCUELA DE POSGRADO

A LA VERSIÓN FINAL DEL TRABAJO DE INVESTIGACIÓN QUE PRESENTA:

CARRASCO CORDOVA MIRIAM ELIDA

INFORME TITULADO:

INTERESTRUCTURA TECNOLÓGICA IMPLEMENTADA Y USO DE WEBWIRE EDUCATIVO

EN EL DESEMPEÑO PEDAGÓGICO DOCENTE DEL NIVEL SECUNDARIO DE LA I.E. POLITÉCNICO

NACIONAL DEL CALLAO, 2017

PARA OBTENER EL TÍTULO O GRADO DE:

DOCTOR EN EDUCACIÓN

SUSTENTADO EN FECHA: 10 AGOSTO 2018

NOTA O MENCIÓN: APROBADO POR MAYORÍA



[Handwritten signature]

FIRMA DEL ENCARGADO DE INVESTIGACIÓN

DR. CHANTAL JARA AGUIRRE
DTE. ESCUELA DE POSGRADO UCV